MITSUBISHI ELECTRIC

Mr.SLIM

Air-Conditioners
SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA

INSTALLATION MANUAL
FOR INSTALLER

For safe and correct use, please read this manual and outdoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

English

INSTALLATIONSHANDBUCH
FÜR INSTALLATEURE

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Anwendung vor Installation der Klimaanlage die vorliegende Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION
POUR L'INSTALLATEUR

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour une utilisation sûre et correct.

Français

INSTALLATIEHANDLEIDING
VOOR DE INSTALLATEUR

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het buitenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

Nederlands

MANUAL DE INSTALACIÓN
PARA EL INSTALADOR

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE
PER L'INSTALLATORE

Per un uso sicuro e corretto, prima di installare il condizionatore d'aria leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità esterna.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, πριν από την εγκατάσταση της μονάδας κλιματιστικού.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO
PARA O INSTALADOR

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade exterior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

Português

INSTALLATIONSMANUAL
FÖR INSTALLATÖREN

Läs bruksanvisningen och utomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

Svenska

Contents

1. Safety precautions 2
2. Selecting the installation location 2
3. Installation diagram & Accessories 3
4. Indoor unit installation 4
5. Refrigerant piping work 4
6. Drainage piping work 6
7. Electrical work 6
8. Air filter installation 9
9. Duct work 11
10. Test run 11

1. Safety precautions

- **Please report to or take consent by the supply authority before connection to the system.**
- **Be sure to read "Safety precautions" before installing the air conditioner.**
- **Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.**
- **The indications and meanings are as follows.**

⚠ Warning:
Could lead to death, serious injury, etc.

⚠ Caution:
Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.

- **After reading this manual, be sure to keep it together with the instruction manual in a handy place on the customer's site.**

⏚ : Indicates a part which must be grounded.

⚠ Warning:
Carefully read the labels affixed to the main unit.

⚠ Warning:

- **Do not install it by yourself (customer).**
  Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.
- **Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.**
  When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injured.
- **Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal board connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.**
  Incomplete connecting and fixing could cause fire.
- **Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord and do not connect many devices to one AC outlet.**
  It could cause a fire or an electric shock due to defective contact, defective insulation, exceeding the permissible current, etc.
- **Check that the refrigerant gas does not leak after installation has completed.**
- **Perform the installation securely referring to the installation manual.**
  Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water.
- **Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.**
  If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.
- **Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.**
  If the electrical part cover in the indoor unit and/or the service panel in the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
- **Be sure to use the part provided or specified parts for the installation work.**
  The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, an electric shock, the unit falling, etc.
- **Ventilate the room if refrigerant leaks during operation.**
  If the refrigerant comes in contact with a flame, poisonous gases will be released.

⚠ Caution:

- **Perform grounding.**
  Do not connect the ground wire to a gas pipe, water pipe arrester or telephone ground wire. Defective grounding could cause an electric shock.
- **Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks.**
  If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.
- **Install a ground leakage breaker depending on the installation place (where it is humid).**
  If a ground leakage breaker is not installed, it could cause an electric shock.
- **Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.**
  If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.
- **Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual.**
  When fastened too tight, a flare nut may broken after a long period and cause a leakage of refrigerant.

2. Selecting the installation location

2.1. Indoor unit

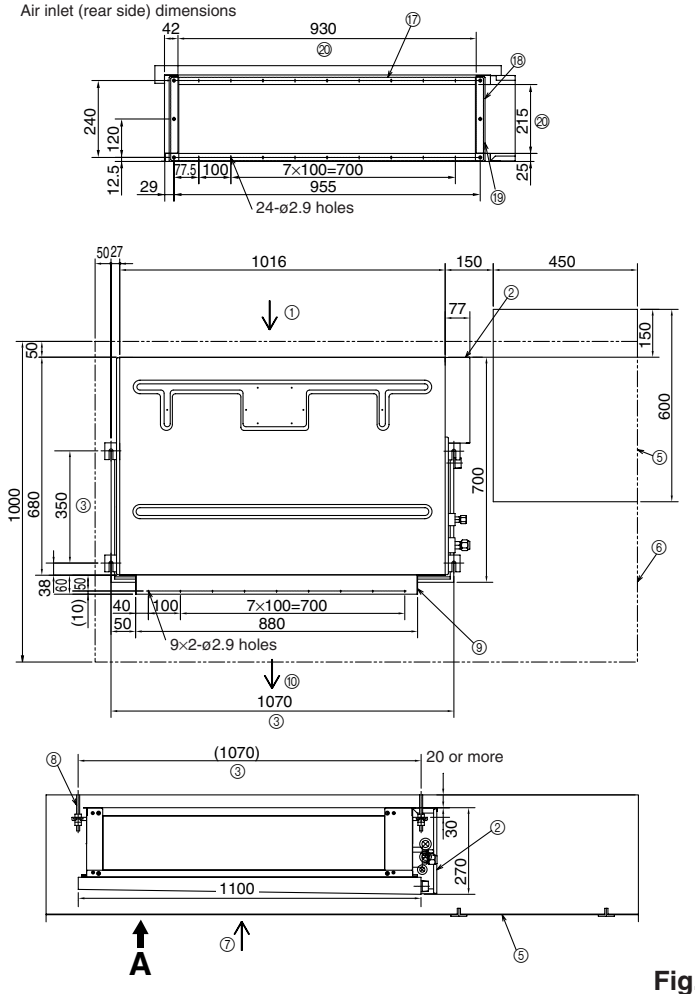
- Where airflow is not blocked.
- Where cool air spreads over the entire room.
- Where it is not exposed to direct sunshine.
- At a distance 1 m or more away from your TV and radio (to prevent picture from being distorted or noise from being generated).
- In a place as far away as possible from fluorescent and incandescent lights (so the infrared remote control can operate the air conditioner normally).
- Where the air filter can be removed and replaced easily.

⚠ Warning:
Mount the indoor unit into a ceiling strong enough to withstand the weight of the unit.

3. Installation diagram & Accessories

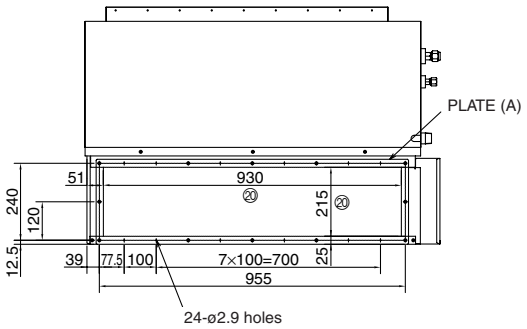
■ **SEZ-KA35/KA50/KA60/KA71VA**

Air inlet (rear side) dimensions



A (mm)

Air inlet (bottom side) dimensions



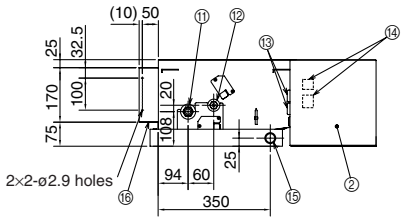


Fig. 3-1

3.1. Indoor unit (Fig. 3-1)

① Air inlet (rear side) *Select the either back side or bottom side
② Electrical parts box
③ Suspension bolt pitch
⑤ Access door
⑥ Service space (It is necessary to maintain a working service area from the ceiling.)
⑦ Air inlet (bottom side) *Select the either back side or bottom side
⑧ Suspension bolt M10 or 3/8 (procure locally)
⑨ Air outlet duct flange
⑩ Air outlet
⑪ Refrigerant pipe (gas)
⑫ Refrigerant pipe (liquid)
⑬ Wiring entry
⑭ Terminal block
⑮ Drain plug R1
⑯ Air outlet duct flange
⑰ In case of bottom side suction, mount the PLATE (A) on the rear side.
⑱ After installation, remove the transportation support PLATE (B).
⑲ PLATE (B) × 2
⑳ Inlet size

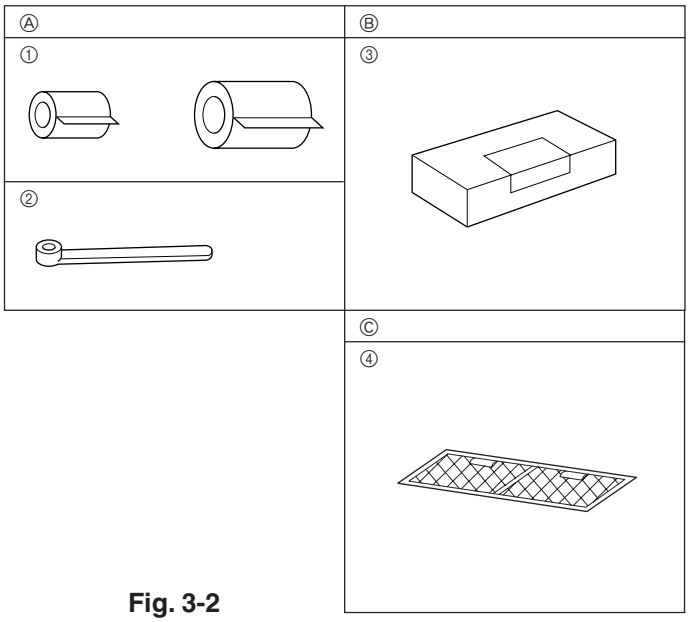


Fig. 3-2

3.2. Checking the indoor unit accessories (Fig. 3-2)

Check that the indoor unit is equipped with the following parts and accessories:

Ⓐ Refrigerant pipe parts

① Pipe cover (for refrigerant piping joint)
Small diameter × 1
Large diameter × 1
② Bands for temporary tightening of pipe cover × 4

Ⓑ Remote controller parts

③ Parts contained in the cardboard box × 1
Check the contents and read the explanations provided.

Ⓒ Air filter parts

④ Parts contained in the bag × 1
Check the contents and read the explanations provided.

Refrigerant and drainage pipe sizes

Model		SEZ-KA35VA	SEZ-KA50VA	SEZ-KA60VA	SEZ-KA71VA
Refrigerant pipe	Liquid	OD ø6.35 (1/4")	OD ø6.35 (1/4")	OD ø6.35 (1/4")	OD ø9.52 (3/8")
	Gas	OD ø9.52(3/8")	OD ø12.7 (1/2")	OD ø15.88 (5/8")	OD ø15.88 (5/8")
Drainage pipe		Hard PVC pipe : OD ø26 (1")			

4. Indoor unit installation

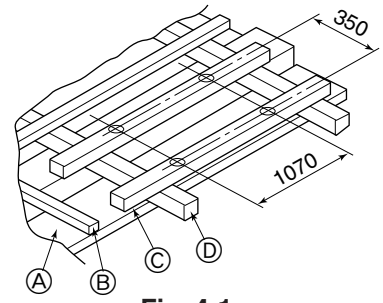


Fig. 4-1

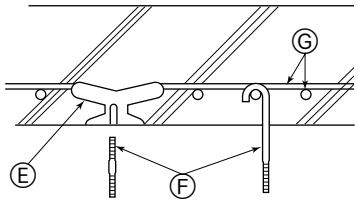


Fig. 4-2

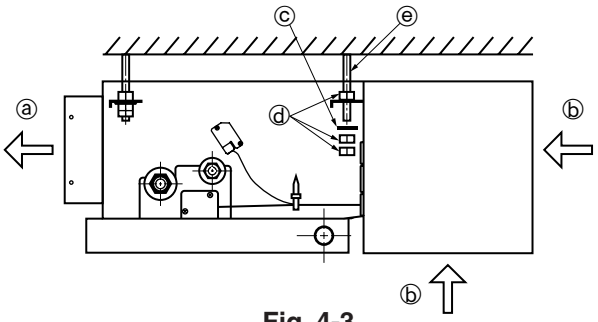


Fig. 4-3

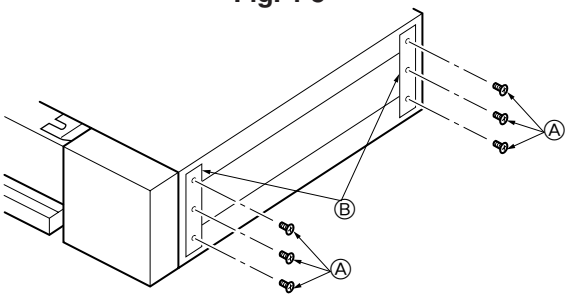


Fig. 4-4

4.1. Suspension Structure (Give site of suspension strong structure.)

4.1.1. Wooden structure (Fig. 4-1)

- Select tie beam (one-story houses) or second-floor girder (two-story houses) as reinforcement member.
- Use sturdy beams of at least 6 cm square for beam pitch of 90 cm or less or of at least 9 cm square for beam pitch of 90-180 cm.

Ⓐ Ceiling
Ⓑ Rafter
Ⓒ Beam
Ⓓ Roof beam

4.1.2. Ferroconcrete structures (Fig. 4-2)

Secure the suspension bolts using the method shown, or use steel or wooden hangers, etc. to install the suspension bolts.

Ⓔ Use inserts rated at 100-150 kg each (procure locally)
Ⓕ Suspension bolts M10 (3/8") (procure locally)
Ⓖ Steel reinforcing rod

4.1.3. Installing the suspension bolts

- Check the pitch of the suspension bolts.
- Use the ø10 (3/8") suspension bolts (×4, procure locally).
- Adhere strictly to the length of the suspension bolts.

4.2. Suspending the unit (Fig. 4-3)

Direct suspension method:

Raise the unit and line it up with the suspension bolts, then secure it using both nuts.

ⓐ Air outlet
ⓑ Air intake (selecting the either back side or bottom side.)
ⓒ Washer (procure locally)
ⓓ Nuts (procure locally)
ⓔ Suspension bolts (procure locally)

4.3. Transportation support removal (Fig. 4-4)

After installation, completely remove the transportation support because this part should only be used during transportation.

Ⓐ 3 screws
Ⓑ Transportation support

5. Refrigerant piping work

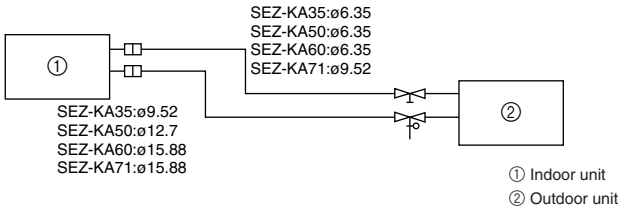


Fig. 5-1

5.1. Refrigerant pipe (Fig. 5-1)

Piping preparation

- Refrigerant pipes of 3, 5, 7, 10 and 15 m are available as optional items.

(1) Table below shows the specifications of pipes commercially available.

Model	Pipe	Outside diameter		Min. wall thickness	Insulation thickness	Insulation material
		mm	inch			
SEZ-KA35VA	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
	For gas	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
SEZ-KA50VA	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	12.7	1/2	0.8 mm	8 mm	
SEZ-KA60VA	For liquid	6.35	1/4	0.8 mm	8 mm	
	For gas	15.88	5/8	1.0 mm	8 mm	
SEZ-KA71VA	For liquid	9.52	3/8	0.8 mm	8 mm	
	For gas	15.88	5/8	1.0 mm	8 mm	

(2) Ensure that the 2 refrigerant pipes are well insulated to prevent condensation.
(3) Refrigerant pipe bending radius must be 10 cm or more.

⚠ Caution:
Using careful insulation of specified thickness. Excessive thickness prevents storage behind the indoor unit and smaller thickness causes dew drippage.

5. Refrigerant piping work

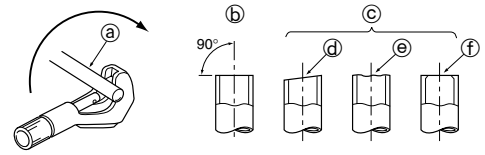


Fig. 5-2

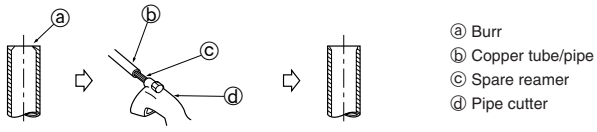


Fig. 5-3

Fig. 5-4

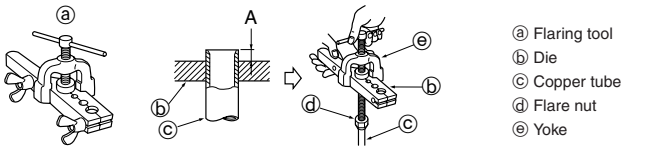


Fig. 5-5

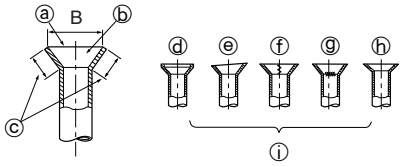


Fig. 5-6

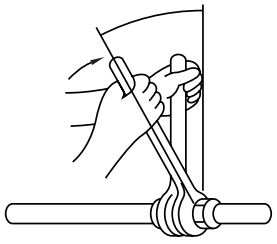


Fig. 5-7

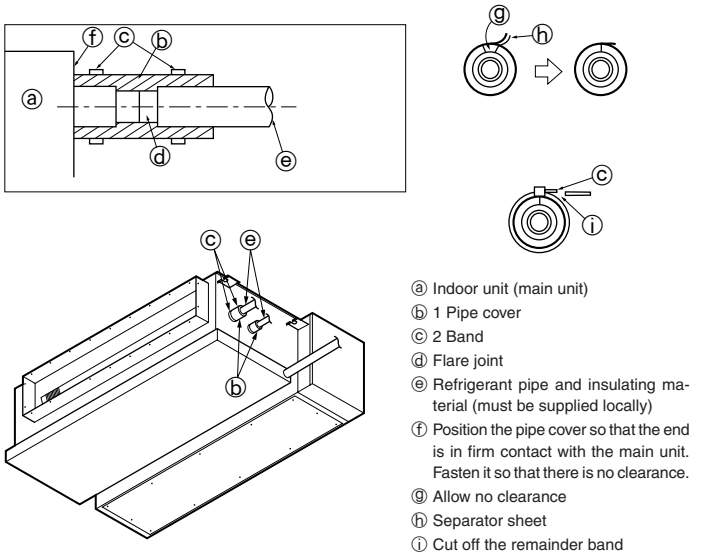


Fig. 5-8

5.2. Flaring work

- Main cause of gas leakage is defect in flaring work.
  Carry out correct flaring work in the following procedure.

5.2.1. Pipe cutting (Fig. 5-2)

- Using a pipe cutter cut the copper tube correctly.

5.2.2. Burrs removal (Fig. 5-3)

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- Put the end of the copper tube/pipe to downward direction as you remove burrs in order to avoid burrs drop in the tubing.

5.2.3. Putting nut on (Fig. 5-4)

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor unit, then put them on pipe/tube having completed burr removal.
  (not possible to put them on after flaring work)

5.2.4. Flaring work (Fig. 5-5)

- Carry out flaring work using flaring tool as shown at the right.

Pipe diameter (mm)	Dimension	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0.4}$ (mm)
	When the tool for R410A is used	
	Clutch type	
6.35	0 - 0.5	9.1
9.52	0 - 0.5	13.2
12.7	0 - 0.5	16.6
15.88	0 - 0.5	19.7

Firmly hold copper tube in a die in the dimension shown in the table at above.

5.2.5. Check (Fig. 5-6)

- Compare the flared work with a figure in right side hand.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

ⓐ Smooth all around
ⓑ Inside is shining without any scratches
ⓒ Even length all around
ⓓ Too much
ⓔ Tilted
ⓕ Scratch on flared plane
ⓖ Cracked
ⓗ Uneven
ⓘ Bad examples

5.3. Pipe connection (Fig.5-7)

- Apply a thin coat of refrigeration oil on the seat surface of pipe.
- For connection first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut.
- Use tightening torque table below as a guideline for indoor unit side union joint section, and tighten using two wrenches. Excessive tightening damages the flare section.

Copper pipe O.D. (mm)	Flare nut O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)
ø6.35	17	14 - 18
ø9.52	22	34 - 42
ø12.7	26	49 - 61
ø15.88	29	68 - 82

⚠ Warning:
Be careful of flying flare nut! (Internally pressurized)
Remove the flare nut as follows:

1. **Loosen the nut until you hear a hissing noise.**
2. **Do not remove the nut until the gas has been completely released (i.e., hissing noise stops).**
3. **Check that the gas has been completely released, and then remove the nut.**

Outdoor unit connection

Connect pipes to stop valve pipe joint of the outdoor unit in the same manner applied for indoor unit.

- For tightening use a torque wrench or spanner, and use the same tightening torque applied for indoor unit.

Refrigerant pipe insulation (Fig. 5-8)

(1) Peel the separator sheet off the accompanying pipe cover, and wrap it around the refrigerant pipe, making sure that the side which is slit faces upwards.
(2) Be sure to fix both ends of the pipe cover using an attachment band (ensure that the band's joint faces upwards).
(3) Stick vinyl tape on the joint positions.

6. Drainage piping work

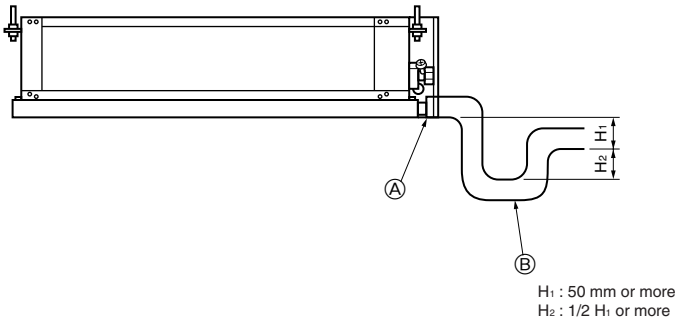


Fig. 6-1

6.1. Drainage pipe connection (Fig. 6-1)

Indoor unit's drainage pipe

- The drainage pipe should be arranged so that the discharge end is lower than the other end, as shown in the figure opposite.
- Place the trap outside the unit.
- After connecting the drainage pipe, make sure that water is discharged properly and that there are no leaks.

Ⓐ Drainage piping connection 1 RP male.
Ⓑ Trap

Outdoor unit drainage pipe connection

When drainage piping is necessary, use the drain pan (supplied as an option).

7. Electrical work

(1) SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA

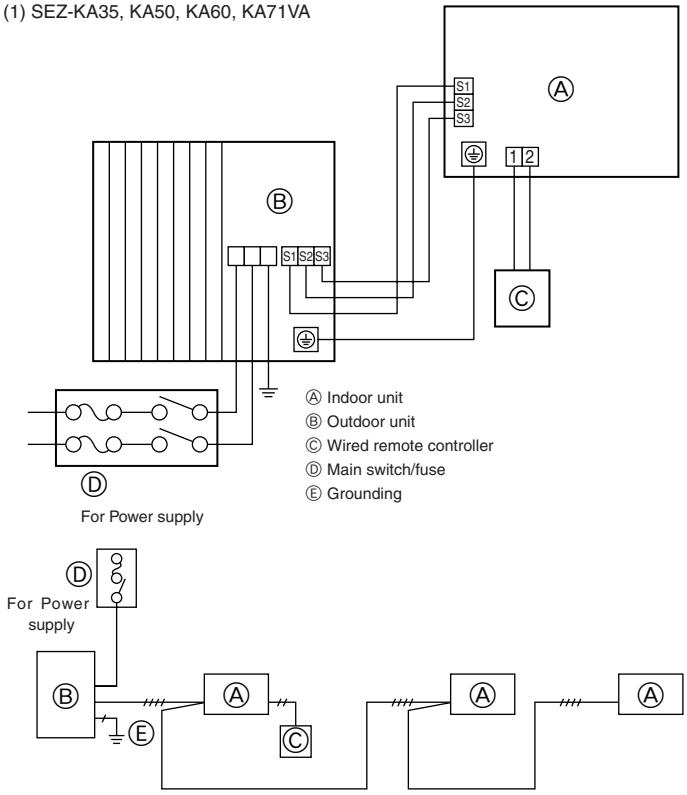


Fig. 7-1

7.1. Precautions (Fig. 7-1)

Electrical specification	Input capacity Main Switch/Fuse (A)			
Power supply	SEZ-KA35	SEZ-KA50	SEZ-KA60	SEZ-KA71
(1 phase ~/N, 230V, 50Hz)	10	20	20	20

- The compressor will not operate unless the power supply phase connection is correct.
- Grounding protection with a no-fuse breaker (earth leakage breaker [ELB]) is usually installed for Ⓓ.
- The connection wiring between the outdoor and indoor units can be extended up to a maximum of 50 meters, and the total extension including the crossover wiring between rooms is a maximum of 80 m.

A switch with at least 3.5 mm contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.

* Label each breaker according to purpose (heater, unit etc.).

7. Electrical work

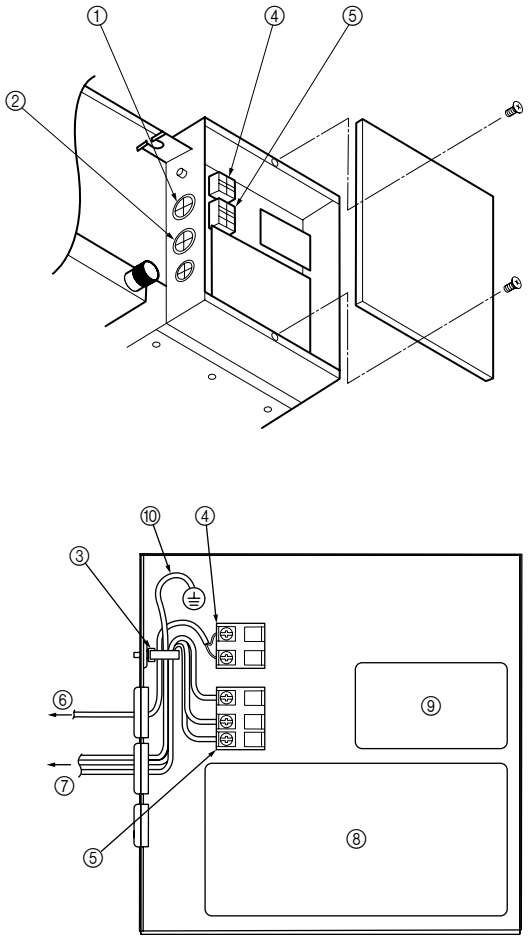


Fig. 7-2

7.2. Indoor wire connection (Fig. 7-2)

Work procedure

1.Remove 2 screws to detach the electric component cover.
2.Route each cable through the wiring intake into the electric component box. (Procure power cable and in-out connecting cable locally and use remote control cable supplied with the unit.)
3.Securely connect the power cable and the in-out connecting cable and the remote control cable to the terminal blocks.
4.Secure the cables with clamps inside the electric component box.
5.Attach the electric component cover as it was.

- Fix power supply cable and indoor/outdoor cable to control box by using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.)

⚠ Warning:

- **Attach the electrical part cover securely. If it is attached incorrectly, it could result in a fire, electric shock due to dust, water, etc.**
- **Use the specified indoor/outdoor unit connecting wire to connect the indoor and outdoor units and fix the wire to the terminal bed securely so that no stress is applied to the connecting section of the terminal bed. Incomplete connection or fixing of the wire could result in a fire.**
- **The wiring configuration of the indoor unit's fan motor is for a 50 Hz power supply. The wiring must be reconfigured if a 60 Hz power supply is used. Refer to the wiring diagram for details.**

① Entry for wired remote controller cable
② Entry for Indoor-Outdoor connecting cable
③ Cable clamp
④ Remote controller terminal
⑤ Indoor/Outdoor unit connecting terminal
⑥ To wired remote controller
⑦ To outdoor unit
⑧ Indoor controller
⑨ Power board
⑩ Earth cable

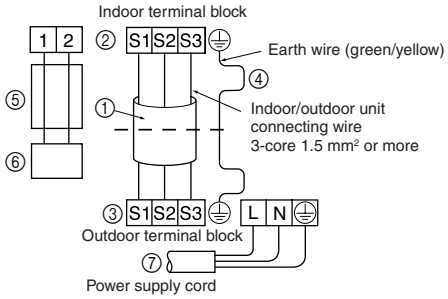


Fig. 7-3

- Perform wiring as shown in the diagram to the lower left. (Procure the cable locally). (Fig. 7-3)
  Make sure to use cables of the correct polarity only.
  ① Connecting cable
  Cable 3-core 1.5 mm², in conformity with Design 245 IEC 57.
  ② Indoor terminal block
  ③ Outdoor terminal block
  ④ Always install an earth wire (1-core 1.5 mm²) longer than other cables
  ⑤ Remote controller cable (non-polar)
  Cable 2-core 0.3 mm²
  The 10 m wire is attached in the remote controller accessory. Max. 500 m
  ⑥ Wired remote controller
  ⑦ Power supply cord

⚠ Caution:

- **Use care not to make miswiring.**
- **Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening.**
- **After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.**

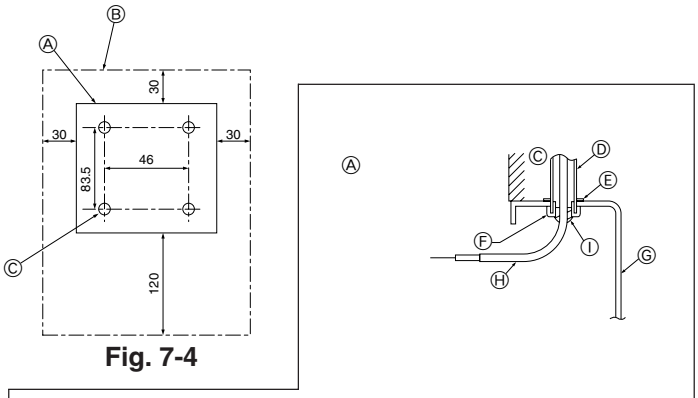


Fig. 7-4

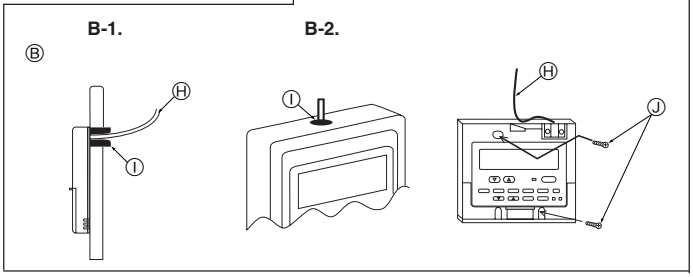


Fig. 7-5

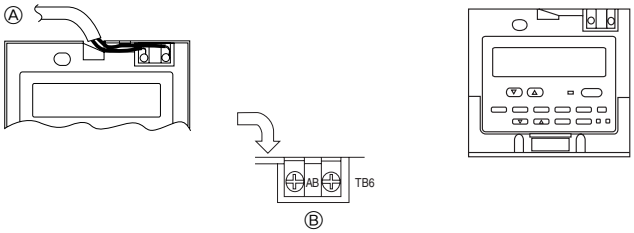


Fig. 7-6

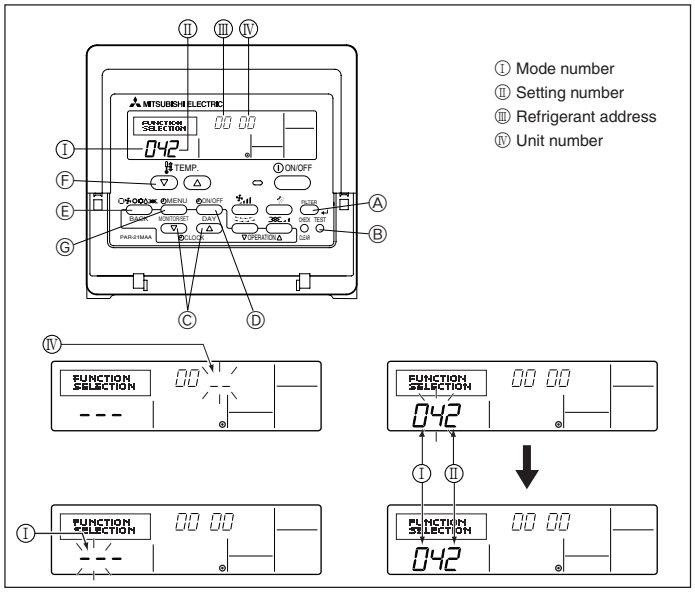


Fig. 7-7

7.3. Remote controller

7.3.1. For wired remote controller

1) Installing procedures

(1) Select an installing position for the remote controller. (Fig. 7-4)
The temperature sensors are located on both remote controller and indoor unit.

▶ **Procure the following parts locally:**
Two piece switch box
Thin copper conduit tube
Lock nuts and bushings
Ⓐ Remote controller profile
Ⓑ Required clearances surrounding the remote controller
Ⓒ Installation pitch

(2) Seal the service entrance for the remote controller cord with putty to prevent possible invasion of dew drops, water, cockroaches or worms. (Fig. 7-5)
Ⓐ For installation in the switch box:
Ⓑ For direct installation on the wall select one of the following:
- Prepare a hole through the wall to pass the remote controller cord (in order to run the remote controller cord from the back), then seal the hole with putty.
- Run the remote controller cord through the cutout in the upper case, then seal the cutout notch with putty similarly as above.

B-1. To lead the remote controller cord from the back of the controller:
B-2. To run the remote controller cord through the upper portion:

(3) For direct installation on the wall
Ⓒ Wall
Ⓓ Conduit
Ⓔ Lock nut
Ⓕ Bushing
Ⓖ Switch box
Ⓗ Remote controller cord
Ⓘ Seal with putty
Ⓙ Wood screw

2) Connecting procedures (Fig. 7-6)

① Connect the remote controller cord to the terminal block.
Ⓐ To the terminal block on the indoor unit
Ⓑ TB6 (No polarity)
② Set the dip switch No.1 shown below when using two remote controller's for the same group.
Ⓒ Dip switches

3) Function selection of remote controller

If two remote controllers are connected, set one to "Main" and the other to "Sub". For setting procedures, refer to "Function selection of remote controller" in the operation manual for the indoor unit.

7.4. Function settings

7.4.1 Function setting on the unit (Selecting the unit functions)

1) AUTO RESTART FUNCTION

Indoor controller board

This model is equipped with the AUTO RESTART FUNCTION.
(the DIP switch on the indoor controller board)
When the indoor unit is controlled with the remote controller, the operation mode, set temperature, and the fan speed are memorized by the indoor controller board. The auto restart function sets to work the moment the power has restored after power failure, then, the unit will restart automatically.

SW3

1				5	ON
	2	3	4		OFF

Power failure automatic recovery

OFF : Not available
ON : Available (Initial setting)
* When the power supply returns, the air conditioner will start 3 minutes later.

2) Other functions

For wired remote controller only (Fig. 7-7)

Changing the power voltage setting
- Be sure to change the power voltage setting depending on the voltage used.

① Go to the function setting mode.
Switch OFF the remote controller.
Press the Ⓐ and Ⓑ buttons simultaneously and hold them for at least 2 seconds. FUNCTION will start to flash.
② Use the Ⓒ button to set the refrigerant address (Ⅲ) to 00.
③ Press Ⓓ and [--] will start to flash in the unit number (Ⅳ) display.
④ Use the Ⓒ button to set the unit number (Ⅳ) to 00.
⑤ Press the Ⓔ MODE button to designate the refrigerant address/unit number. [--] will flash in the mode number (Ⅰ) display momentarily.
⑥ Press the Ⓕ buttons to set the mode number (Ⅰ) to 04.
⑦ Press the Ⓖ button and the current set setting number (Ⅱ) will flash.
Use the Ⓕ button to switch the setting number in response to the power supply voltage to be used.
Power supply voltage
240 V : setting number = 1
220 V, 230 V : setting number = 2
⑧ Press the MODE button Ⓔ and mode and the setting number (Ⅰ) and (Ⅱ) will change to being on constantly and the contents of the setting can be confirmed.
⑨ Press the FILTER Ⓐ and TEST RUN Ⓑ buttons simultaneously for at least two seconds. The function selection screen will disappear momentarily and the air conditioner OFF display will appear.

7. Electrical work

Function table

Select unit number 00

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	Setting
Power failure automatic recovery*1 (AUTO RESTART FUNCTION)	Not available	01	1	*1	
	Available		2	*1	
Indoor temperature detecting	Indoor unit operating average	02	1	○	
	Set by indoor unit's remote controller		2		
	Remote controller's internal sensor		3		
LOSSNAY connectivity	Not Supported	03	1	○	
	Supported (indoor unit is not equipped with outdoor-air intake)		2		
	Supported (indoor unit is equipped with outdoor-air intake)		3		
Power voltage	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Auto mode (only for PUHZ)	Energy saving cycle automatically enabled	05	1	○	
	Energy saving cycle automatically disabled		2		

Select unit numbers 01 to 03 or all units (AL [wired remote controller]/07 [wireless remote controller])

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	Setting
Filter sign	100 Hr	07	1		
	2500 Hr		2		
	No filter sign indicator		3	○	
Fan speed	Standard (PLH/PLA)/Silent (PCH/PCA)	08	1	–	
	High ceiling ① (PLH/PLA)/Standard (PCH/PCA)		2		
	High ceiling ② (PLH/PLA)/High ceiling (PCH/PCA)		3		
No. of air outlets	4 directions	09	1	–	
	3 directions		2		
	2 directions		3		
Installed options (high-performance filter)	Not supported	10	1	–	
	Supported		2	–	
Up/down vane setting	No vanes	11	1	–	
	Equipped with vanes (vanes angle setup ①)		2		
	Equipped with vanes (vanes angle setup ②)		3		
Energy saving air flow (Heating mode)	Disabled	12	1	–	
	Enabled		2	–	

*1 For this model, mode no. 1 cannot be set using the remote controller. Set this mode using DIP switch SW3-1 of the indoor controller board.

8. Air filter installation

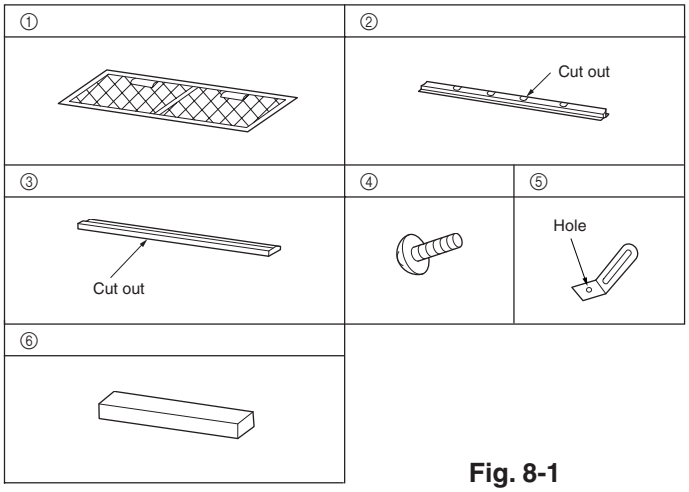


Fig. 8-1

8.1. Confirmation of enclosed parts (Fig. 8-1)

- Please ensure all the parts shown below are present before starting installation.
  - ① Filter × 1
  - ② Filter rail × 1
  - ③ Filter rail × 1
  - ④ ST. screw (4 × 10) × 14
  - ⑤ Clamp × 2
  - ⑥ Seal × 2

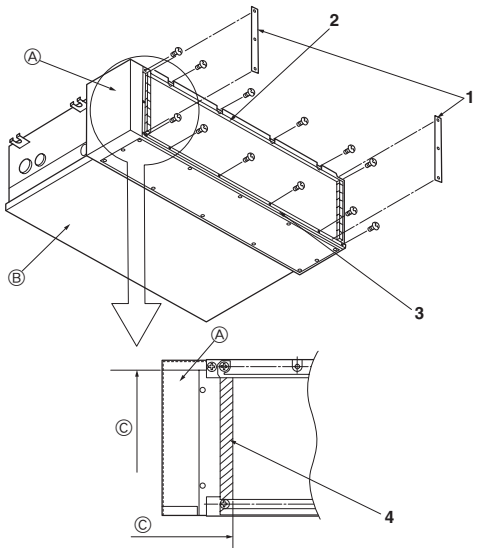


Fig. 8-2

8.2. Filter rail installation (Rear air intake) (Fig. 8-2)

■ Please select air intake direction A or B

1. Transportation support remove (Throw away).
2. Please attach filter rail ② as per the diagram (screw × 6).
   Please connect rails ② ③ carefully.
3. Please attach filter rail ③ as per the diagram (screw × 6).
   Please connect rails ② ③ carefully.
4. Seal ⑥
   Upright position here.
   - Ⓐ Control box
   - Ⓑ Drain pan
   - Ⓒ Air tight seal
     Level with edge

8. Air filter installation

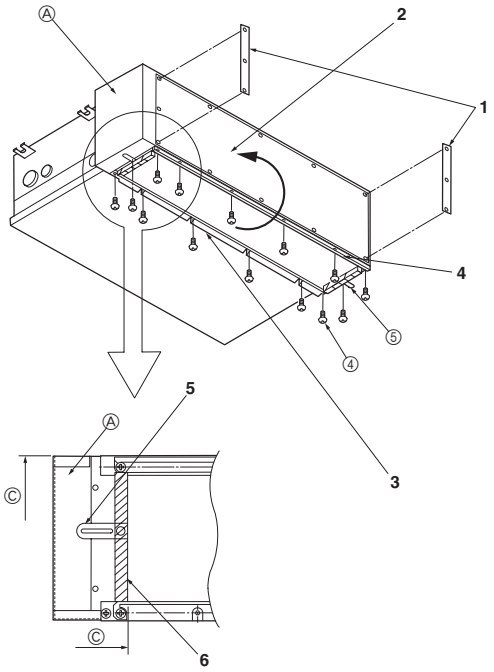


Fig. 8-3

8.3. Filter rail installation (Bottom air intake) (Fig. 8-3)

1. Transportation support remove (Throw away).
2. Please move the plate position. (Please use the screws removed.)
3. Please attach filter rail ② as per the diagram (screw × 6).
   Please connect rails ② ③ carefully.
4. Please attach filter rail ③ as per the diagram (screw × 6).
   Please connect rails ② ③ carefully.
5. Clamp ⑤ (Attach the clamps ⑤ with screw × 2)
   Upright position here.
6. Seal ⑥
   Upright position here.

Ⓐ Control box
Ⓒ Air tight seal
Level with edge

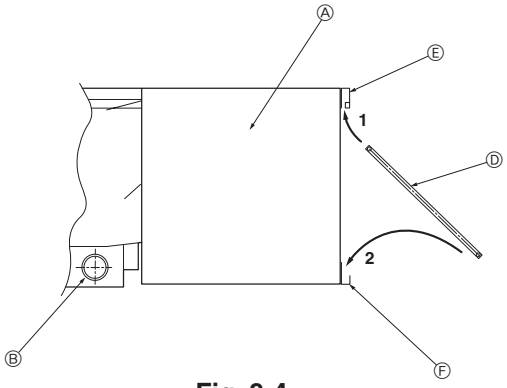


Fig. 8-4

8.4. Filter installation points (Rear air intake) (Fig. 8-4)

1. Insert the filter into rail ②
2. Hook the filter onto rail ③

Ⓐ Control box
Ⓑ Drain pan
Ⓓ Filter
Ⓔ Rail ②
Ⓕ Rail ③

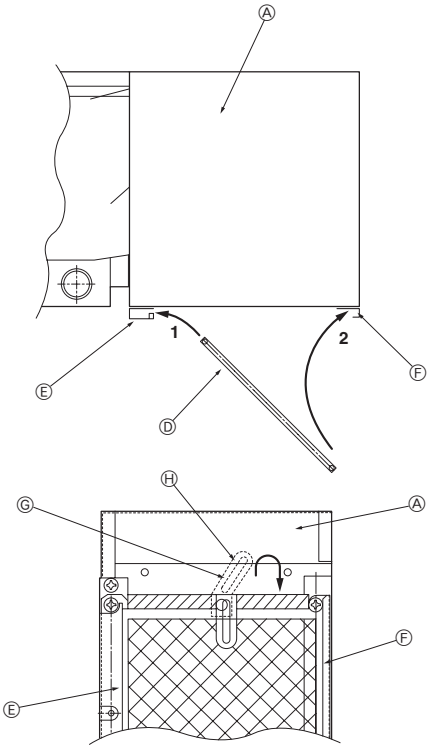


Fig. 8-5

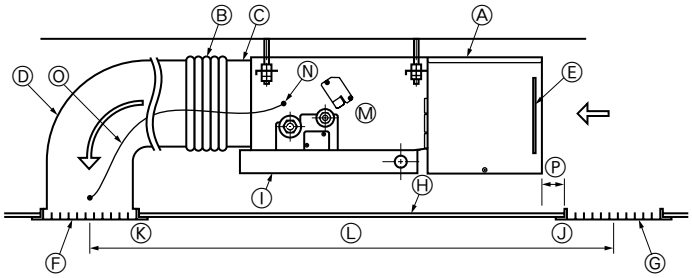
8.5. Filter installation points (Bottom air intake) (Fig. 8-5)

1. Insert the filter into rail ②
2. Hook the filter onto rail ③
3. Bend the clamp to hold the filter.

Ⓐ Control box
Ⓓ Filter ①
Ⓔ Rail ②
Ⓕ Rail ③
Ⓖ Bend
Ⓗ Clamp ⑤

9. Duct work

In case of rear-side suction



In case of bottom-side suction

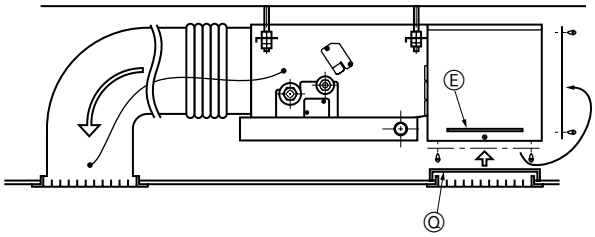


Fig. 9-1

Use the canvas duct for connecting the indoor unit and the duct. (Fig. 9-1)
Use fireproof material for the duct parts.
Make sure that the duct has sufficient heat insulation.

Ⓐ Electrical parts box
Ⓑ Canvas duct
Ⓒ Air outlet flange
Ⓓ Air outlet duct
Ⓔ Filter (Accessory)
Ⓕ Air outlet grille
Ⓖ Air intake grille
Ⓗ Ceiling
Ⓘ Drainage pan
Ⓙ Air intake
Ⓚ Air outlet
Ⓛ Allow clearance to avoid short cycling.
Ⓜ Indoor unit
Ⓝ Earth terminal
Ⓞ Earth cable
Ⓟ 850 mm or more
Ⓠ Safety net (procured locally)

Notes:

- **The fan and motor are dangerous if handled during operation. For this reason, be sure to install the indoor unit at least 850 mm from the air intake grill Ⓖ.**
  If it is not possible to put more than 850 mm of distance between the air intake grill and the indoor unit, install the safety net Ⓠ (locally procured).
- **Connect the main body of the air conditioner and the duct so that their potentials are equal.**
- **Connect an earth cable Ⓞ from the air outlet flange Ⓒ to the earth terminal Ⓝ. Then, connect another earth cable Ⓞ from the earth terminal Ⓝ to the air outlet duct Ⓓ.**
- **Be sure to install an air filter (procure locally) and an air outlet duct.**

10.Test run

10.1. Before test run

- **After completing installation and the wiring and piping of the indoor and outdoor units, check for refrigerant leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of one phase in the supply.**
- **Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0 MΩ.**
- **Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.**

⚠ **Warning:**

Do not use the air conditioner if the insulation resistance is less than 1.0 MΩ.

Insulation resistance

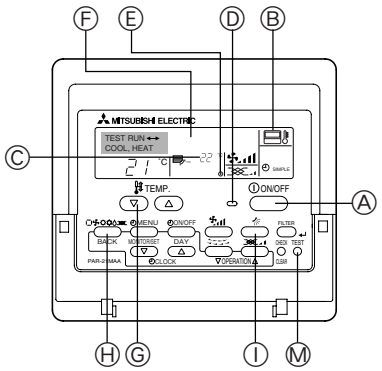
After installation or after the power source to the unit has been cut for an extended period, the insulation resistance will drop below 1 MΩ due to refrigerant accumulating in the compressor. This is not a malfunction. Perform the following procedures.

1. Remove the wires from the compressor and measure the insulation resistance of the compressor.
2. If the insulation resistance is below 1 MΩ, the compressor is faulty or the resistance dropped due the accumulation of refrigerant in the compressor.
3. After connecting the wires to the compressor, the compressor will start to warm up after power is supplied. After supplying power for the times indicated below, measure the insulation resistance again.
   - The insulation resistance drops due to accumulation of refrigerant in the compressor. The resistance will rise above 1 MΩ after the compressor is warmed up for two to three hours.
     (The time necessary to warm up the compressor varies according to atmospheric conditions and refrigerant accumulation.)
   - To operate the compressor with refrigerant accumulated in the compressor, the compressor must be warmed up at least 12 hours to prevent breakdown.
4. If the insulation resistance rises above 1 MΩ, the compressor is not faulty.

⚠ **Caution:**

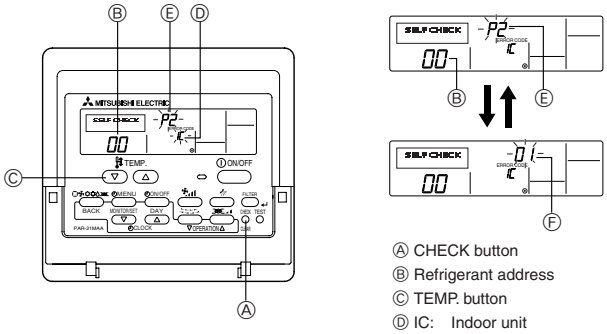
- **The compressor will not operate unless the power supply phase connection is correct.**
- **Turn on the power at least 12 hours before starting operation.**

- Starting operation immediately after turning on the main power switch can result in severe damage to internal parts. Keep the power switch turned on during the operational season.



Ⓐ ON/OFF button
Ⓑ Test run display
Ⓒ Indoor temperature liquid line temperature display
Ⓓ ON/OFF lamp
Ⓔ Power display
Ⓕ Error code display
Test run remaining time display
Ⓖ Set temperature button
Ⓗ Mode selection button
Ⓘ Fan speed button
Ⓜ TEST button

Fig. 10-1



Ⓐ CHECK button
Ⓑ Refrigerant address
Ⓒ TEMP. button
Ⓓ IC: Indoor unit
OC: Outdoor unit
Ⓔ Check code
Ⓕ Unit address

Fig. 10-2

10.2. Test run

The following 3 methods are available.

10.2.1. Using wired remote controller (Fig. 10-1)

① Turn on the power at least 12 hours before the test run.
② Press the [TEST] button twice. ➡ "TEST RUN" liquid crystal display
③ Press the [Mode selection] button. ➡ Make sure that wind is blown out.
④ Press the [Mode selection] button and switch to the cooling (or heating) mode.
➡ Make sure that cold (or warm) wind is blown out.
⑤ Press the [Fan speed] button. ➡ Make sure that the wind speed is switched.
⑥ Check operation of the outdoor unit fan.
⑦ Release test run by pressing the [ON/OFF] button. ➡ Stop
⑧ Register a telephone number.
The telephone number of the repair shop, sales office, etc., to contact if an error occurs can be registered in the remote controller. The telephone number will be displayed when an error occurs. For registration procedures, refer to the operation manual for the indoor unit.

10.3. Self-check

10.3.1. Wired remote controller (Fig. 10-2)

① Turn on the power.
② Press the [CHECK] button twice.
③ Set refrigerant address with [TEMP] button if system control is used.
④ Press the [ON/OFF] button to stop the self-check.

• For description of each check code, refer to the following table.

Check code	Symptom	Remark
P1	Intake sensor error	
P2	Pipe (TH2) sensor error	
P9	Pipe (TH5) sensor error	
E6, E7	Indoor/outdoor unit communication error	
P4	Drain sensor error	
P5	Drain pump error	
PA	Forced compressor error	
P6	Freezing/Overheating safeguard operation	
EE	Communication error between indoor and outdoor units	
P8	Pipe temperature error	
E4, E5	Remote controller signal receiving error	
Fb	Indoor unit control system error (memory error, etc.)	
E0, E3	Remote controller transmission error	
E1, E2	Remote controller control board error	
E9	Indoor/outdoor unit communication error (Transmitting error) (Outdoor unit)	For details, check the LED display of the outdoor controller board.
UP	Compressor overcurrent interruption	
U3, U4	Open/short of outdoor unit thermistors	
UF	Compressor overcurrent interruption (When compressor locked)	
U2	Abnormal high discharging temperature/49C worked/insufficient refrigerant	
U1, Ud	Abnormal high pressure (63H worked)/Overheating safeguard operation	
U5	Abnormal temperature of heat sink	
U8	Outdoor unit fan safeguard stop	
U6	Compressor overcurrent interruption/Abnormal of power module	
U7	Abnormality of super heat due to low discharge temperature	
U9, UH	Abnormality such as overvoltage or voltage shortage and abnormal synchronous signal to main circuit/ Current sensor error	
Others	Other errors (Refer to the technical manual for the outdoor unit.)	

*1 If the beeper does not sound again after the initial two beeps to confirm the self-check start signal was received and the OPERATION INDICATOR lamp does not come on, there are no error records.
*2 If the beeper sounds three times continuously "beep, beep, beep (0.4 + 0.4 + 0.4 sec.)" after the initial two beeps to confirm the self-check start signal was received, the specified refrigerant address is incorrect.
Check code displayed in the LCD.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen 13
2. Wahl des aufstellortes 13
3. Aufstellungszeichnung & Zubehör 14
4. Aufstellung der innenanlage 15
5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen 15
6. Verrohrung der Dränage 17
7. Elektroarbeiten 17
8. Installation des Luftfilters 20
9. Strömungskanaleinrichtung 22
10. Testlauf 22

1. Sicherheitsvorkehrungen

- **Vor Anschluß an das System dem Energieversorger Mitteilung machen oder seine Einwilligung einholen.**
- **Sicherstellen, daß vor Aufstellung dieser Klimaanlage das Kapitel "Sicherheitsvorkehrungen" gelesen wurde.**
- **Darauf achten, daß die hier angegebenen Vorsichtsmaßregeln beachtet werden, da sie wichtige Sicherheitsgesichtspunkte enthalten.**
- **Nachstehend die Zeichen und ihre Bedeutung:**

⚠ Warnung:
Kann zum Tode, zu schwerwiegenden Verletzungen etc. führen.

⚠ Vorsicht:
Kann bei unsachgemäßem Betrieb unter besonderen Umfeldbedingungen zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
- **Dafür sorgen, daß nach dem Lesen dieses Handbuch zusammen mit den Anweisungsunterlagen in den Innenräumen des Kunden griffbereit aufbewahrt wird.**

⏚ : Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.

⚠ Warnung:
Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

⚠ Warnung:
- **Anlage nicht selbst aufstellen (Kunde).**
  Unsachgemäße und unvollständige Aufstellung kann Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Herunterfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursachen. Den Händler, bei dem Sie die Anlage gekauft haben oder einen Fachinstallateur zur Beratung heranziehen.
- **Die Anlage sicher an einem Ort aufstellen, der das Gewicht der Anlage aushalten kann.**
  Bei Aufstellung an einem Ort mit ungenügender Tragkraft kann die Anlage fallen und Verletzungen hervorrufen.
- **Zum sicheren Anschluß der Innen- und Außenanlage die angegebenen Elektroleitungen verwenden und diese fest im Anschlußbereich der Anschlußtafel anbringen, damit die Belastung der Elektroleitungen nicht auf die Anschlußbereiche übertragen wird.**
  Unsachgemäßer Anschluß und ungenügende Befestigung können Brand verursachen.
- **Keine Zwischenverbindung des Netzkabels oder der Kabelverlängerung verwenden und nicht mehrere Geräte an einen Wandstecker anschließen.**
  Durch defekte Kontakte, defekte Isolierungen, Überschreiten der zulässigen Stromstärke etc. können Brände oder Stromschläge verursacht werden.
- **Vergewissern, daß nach Abschluß der Aufstellung kein Kältemittelgas austritt.**
- **Aufstell- und Installationsarbeiten vorschriftsmäßig und sicher gemäß Aufstellungshandbuch ausführen.**
  Durch unsachgemäße Aufstellung können Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Umfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursacht werden.
- **Elektroarbeiten gemäß Aufstellungshandbuch ausführen und darauf achten, daß ein gesonderter Stromkreis verwendet wird.**
  Bei ungenügender Leistung des Netzstromkreises oder bei nichtsachgemäß durchgeführten Elektroarbeiten können Brände oder Stromschläge verursacht werden.
- **Die Abdeckung des Elektroteils der Innenanlage anbringen und die Bedienungsplatte der Außenanlage sicher befestigen.**
  Wenn die Abdeckung des Elektrobereichs der Innenanlage und/oder die Bedienungsplatte der Außenanlage nicht sicher angebracht wurden, können durch Staub, Wasser etc. Brände oder Stromschläge auftreten.
- **Dafür sorgen, daß bei den Aufstellunsarbeiten die mitgelieferten oder angegebenen Teile verwendet werden.**
  Durch Einsatz defekter Teile können durch Brände, Stromschläge, fallende Anlagen etc. Verletzungen hervorgerufen werden, oder es kann Wasser austreten.
- **Lüften Sie den Raum gut durch, wenn Kühlflüssigkeit bei Benutzung ausläuft.**
  Es entstehen giftige Gase, wenn die Kühlflüssigkeit mit Feuer in Berührung kommt.

⚠ Vorsicht:
- **Erdung vornehmen.**
  Die Erdleitung nicht an eine Gasrohrleitung, den Blitzableiter, eine Wasserrohrleitung oder an eine Telefonerdungsleitung anschließen. Fehlerhafte Erdung kann einen Stromschlag verursachen.
- **Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, an dem brennbare Gase austreten.**
  Wenn Gas austritt und sich um die Anlage herum ansammelt, kann dies zu einer Explosion führen.
- **Je nach Umfeld des Aufstellortes (wo es feucht ist) einen Erdschlußunterbrecher installieren.**
  Wenn kein Erdschlußunterbrecher installiert wurde, könnte ein Stromschlag verursacht werden.
- **Dränage-/Verrohrungsarbeiten sachgemäß, wie im Aufstellungshandbuch festgelegt, ausführen.**
  Bei unsachgemäßer Ausführung der Dränage-/Verrohrungsarbeiten kann Wasser aus der Anlage tropfen und Einrichtungsgegenstände durch Nässe beschädigen.
- **Mit einem Drehmomentschlüssel eine Konusmutter gemäß den Angaben in dieser Anleitung befestigen.**
  Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.

2. Wahl des aufstellortes

2.1. Innenanlage

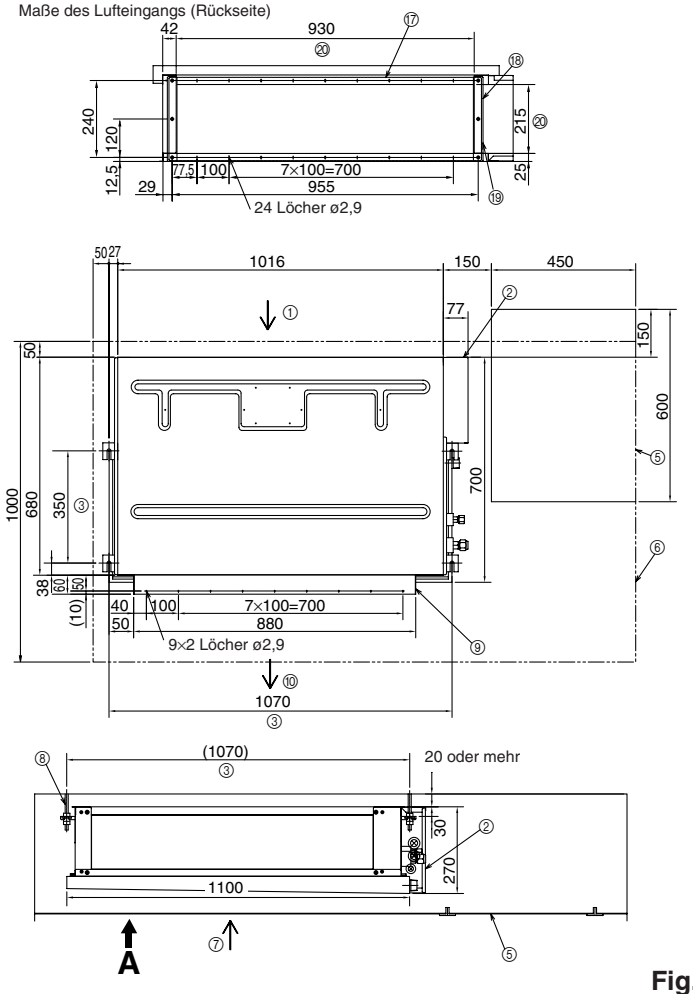
- Einen Ort wählen, an dem die Luftströmung nicht blockiert ist.
- Einen Ort wählen, von dem die Kühlluft über den gesamten Raum verteilt wird.
- Einen Ort wählen, an der die Inneneinheit keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, der mindestens 1 m von Ihrem Fernseher oder Radio entfernt ist (anderenfalls kann es zu Verzerrungen im Bild bzw. zu Rauschstörungen im Ton kommen).
- Einen ort wählen, der möglichst weit entfernt von Leuchtstoff- oder Glühlampen ist (damit die Klimaanlage normal mit der Fernbedienung betätigt werden kann).
- Einen Ort wählen, an dem das Luftfilter einfach entfernt und ausgetauscht werden kann.

⚠ Warnung:
Die Innenanlage an einer Decke montieren, die stark genug ist, um das Gewicht der Anlage zu tragen.

3. Aufstellungszeichnung & Zubehör

■ **SEZ-KA35/KA50/KA60/KA71VA**

Maße des Lufteingangs (Rückseite)



A (mm)

Maße des Lufteingangs (Unterseite)

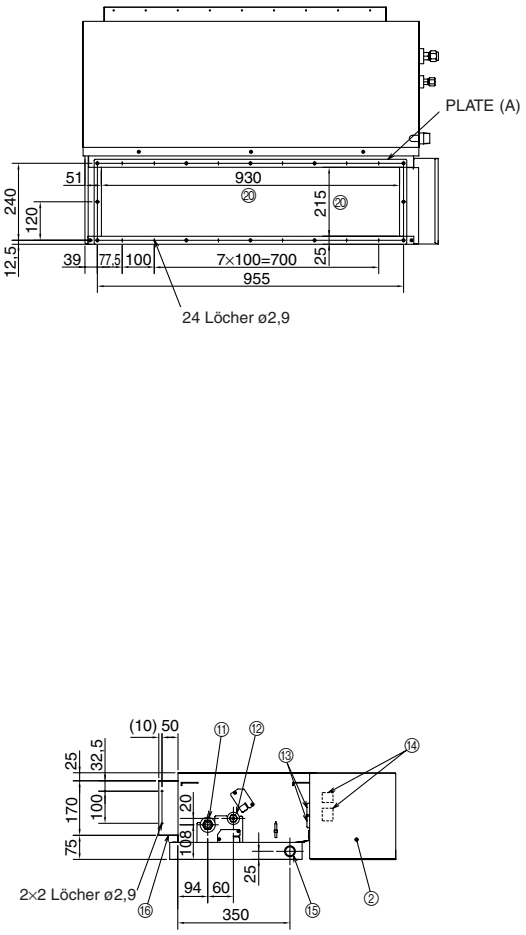


Fig. 3-1

3.1. Innenanlage (Fig. 3-1)

① Lufteingang (Rückseite) *Entweder Rück- oder Unterseite wählen
② Elektrokasten
③ Abstand der Aufhängungsbolzen
⑤ Zugangstür
⑥ Freiraum für Bedienung und Wartung (Zur Decke hin muß ein Freiraum für Bedienung und Wartung vorgesehen werden.)
⑦ Lufteingang (Unterseite) *Entweder Rück- oder Unterseite wählen
⑧ Aufhängungsbolzen M10 oder 3/8" (vor Ort zu beschaffen)
⑨ Flansch des Luftkanalausgangs
⑩ Luftausgang
⑪ Kältemittelrohr (Gas)
⑫ Kältemittelrohr (Flüssigkeit)
⑬ Eingang der Elektroleitung
⑭ Klemmleiste
⑮ Abflußstopfen R 1
⑯ Flansch des Luftkanalausgangs
⑰ Bei Ansaugung von der Unterseite die PLATTE (A) auf der Rückseite montieren
⑱ Nach der Installation die Transporthilfeplatte (B) abnehmen
⑲ PLATTE (B) × 2
⑳ Eingangsgröße

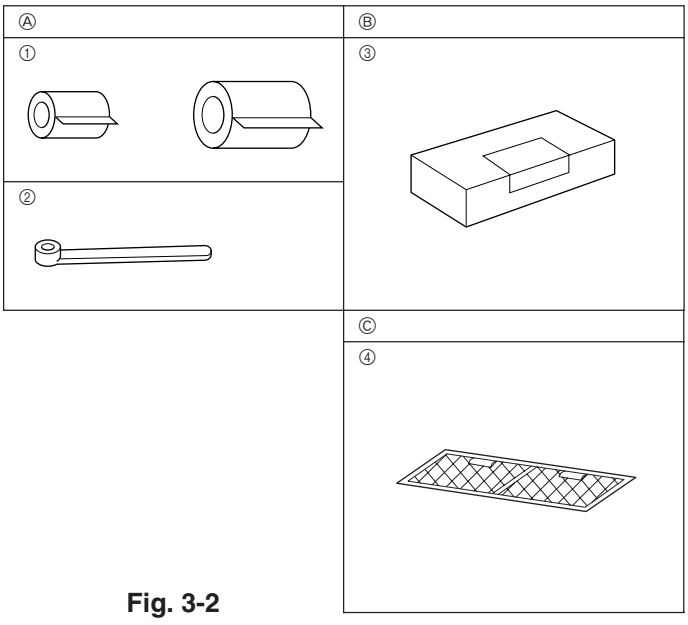


Fig. 3-2

3.2. Überprüfung des Zubehörs der Innenanlage (Fig. 3-2)

Vergewissern, daß die Innenanlage mit folgenden Teilen und nachstehendem Zubehör ausgerüstet ist:

Ⓐ Teile für Kältemittelrohrleitung

① Rohrleitungsabdeckung (für Verbindungsstellen der Kältemittelrohrleitung)
Kleiner Durchmesser × 1
Großer Durchmesser × 1
② Bänder für zeitweiliges Befestigen der Rohrleitungsabdeckung × 4

Ⓑ Teile der Fernbedienung

③ Teile, die sich im Karton befinden × 1
Den Inhalt überprüfen und die mitgelieferten Erläuterungen lesen.

Ⓒ Luftfilterteile

④ Teile in der Verpackung × 1
Den Inhalt überprüfen und die mitgelieferten Erläuterungen lesen.

Dimensionen der Kältemittel- und Auslauf-/Dränagerohrleitungen

Modell		SEZ-KA35VA	SEZ-KA50VA	SEZ-KA60VA	SEZ-KA71VA
Kältemittelrohr	Flüssigkeit	OD ø6,35	OD ø6,35	OD ø6,35	OD ø9,52
	Gas	OD ø9,52	OD ø12,7	OD ø15,88	OD ø15,88
Auslauf-/Dränagerohr		Hart-PVC-Rohr : OD ø26			

4. Aufstellung der innenanlage

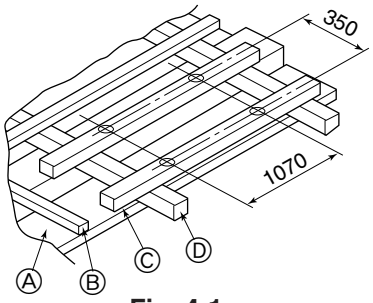


Fig. 4-1

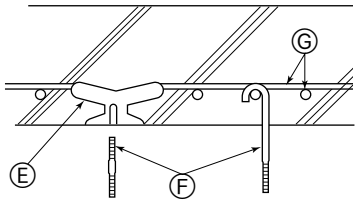


Fig. 4-2

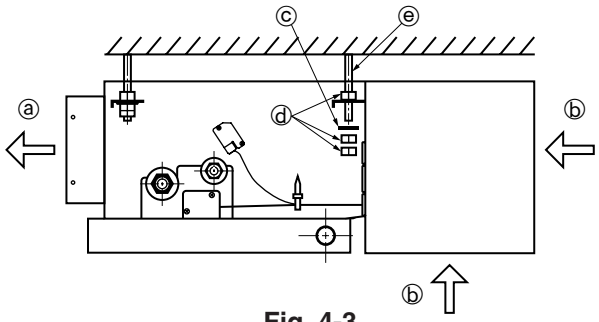


Fig. 4-3

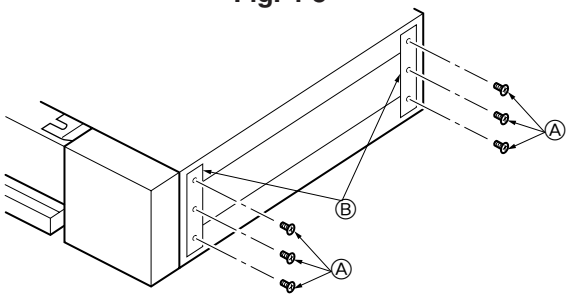


Fig. 4-4

4.1. Baustruktur für die Aufhängung (Der Platz für die Aufhängung muß eine starke Baustruktur aufweisen)

4.1.1. Holzbau (Fig. 4-1)

- Dachbalken (eingeschossige Häuser) oder Tragbalken des zweiten Stocks (bei zweigeschossigen Häusern) als Verstärkung auswählen.
- Stabile Trägerbalken von mindestens 6 cm^2 Querschnitt bei einem Trägerabstand von 90 cm oder weniger oder von wenigstens 9 cm^2 bei Trägerbalkenabstand von 90-180 cm verwenden.

Ⓐ Decke
Ⓑ Leersparren
Ⓒ Balken
Ⓓ Dachbalken

4.1.2. Stahlbetonbauweise (Fig. 4-2)

Die Stehbolzen der Aufhängung wie gezeigt sichern oder Stahl- oder Holzaufhängungen etc. benutzen. Zur Montage der Aufhängungsstehbolzen verwenden.

Ⓔ Einsätze mit Nennbelastung von jeweils 100-150 kg verwenden (vor Ort zu beschaffen)
Ⓕ M10 Aufhängungsstehbolzen (vor Ort zu beschaffen)
Ⓖ Stahlstäbe zur Armierung

4.1.3. Anbringung der Aufhängungsbolzen

- Den Abstand der Aufhängungsbolzen überprüfen.
- Aufhängungsbolzen von Durchmesser 10 verwenden (4 Stck. vor Ort zu beschaffen).
- Die Länge der Aufhängungsbolzen unbedingt genau einhalten.

4.2. Die Anlage aufhängen (Fig. 4-3)

Direktes Aufhängungsverfahren:

Die Anlage anheben und mit den Aufhängungsbolzen ausrichten, dann mit beiden Muttern befestigen.

ⓐ Luftausgang
ⓑ Luftansaugung (Entweder Rückseite oder untere Seite wählen.)
ⓒ Unterlegscheibe (vor Ort beschaffen)
ⓓ Muttern (vor Ort beschaffen)
ⓔ Aufhängungsbolzen (vor Ort beschaffen)

4.3. Abbau der Transportstütze (Fig. 4-4)

Nach vollständiger Installation Transportstütze bitte abbauen, da dieses Teil nur zum Transport verwendet wurde.

Ⓐ 3 Schrauben
Ⓑ Transportstütze

5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

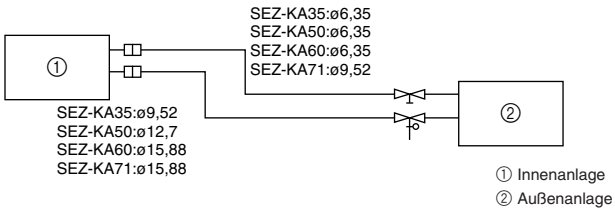


Fig. 5-1

5.1. Rohrleitung für Kältemittel (Fig. 5-1)

Vorbereitungen zur verrohrung

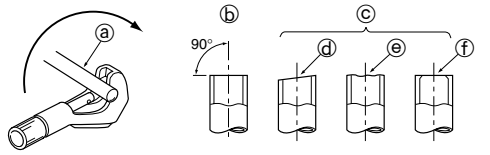
- Kältemittelrohrleitungsabschnitte von 3, 5, 7, 10 und 15 m sind wahlweise erhältlich.

(1) Nachstehende Tabelle zeigt die technischen Daten für im Handel erhältliche Rohrleitungen.

Modell	Rohrleitung	Outside diameter		Mindest-wandstärke	Stärke der Isolation	Isoliermaterial
		mm	inch			
SEZ-KA35VA	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Hitzebeständiger Kunststoffschaum spezifisches Gewicht 0,045
	Für Gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA50VA	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA60VA	Für Flüssigkeit	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SEZ-KA71VA	Für Flüssigkeit	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Für Gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

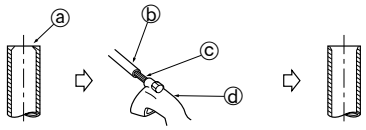
(2) Dafür sorgen, daß die beiden Kältemittelrohrleitungen zur Verhinderung der Kondenswasserbildung gut isoliert sind.
(3) Biegeradius der Kältemittelrohrleitung muß 10 cm oder mehr betragen.

⚠ **Vorsicht:**
Sorgfältig darauf achten, daß die Isolierung die angegebene Stärke hat. Übermäßige Stärke verhindert Lagerung hinter der Innenanlage und geringere Stärke verursacht Heruntertropfen von Kondenswasser.



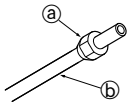
ⓐ Kupferrohre
ⓑ Gut
ⓒ Nicht gut
ⓓ Schräg
ⓔ Ungerade
ⓕ Mit Schnittgraten

Fig. 5-2



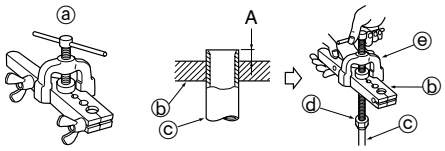
ⓐ Schnittgrat
ⓑ Kupferrohr/Rohrleitung
ⓒ Zusätzliche Reibahle
ⓓ Rohrschneider

Fig. 5-3



ⓐ Konusmutter
ⓑ Kupferrohr

Fig. 5-4



ⓐ Aufbiegewerkzeug
ⓑ Gewindeschneidbacke
ⓒ Kupferrohr
ⓓ Konusmutter
ⓔ Yoke

Fig. 5-5

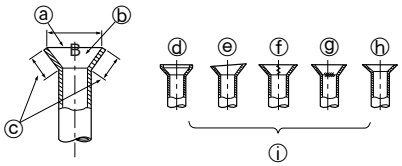


Fig. 5-6

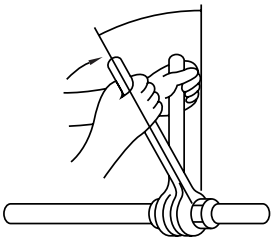
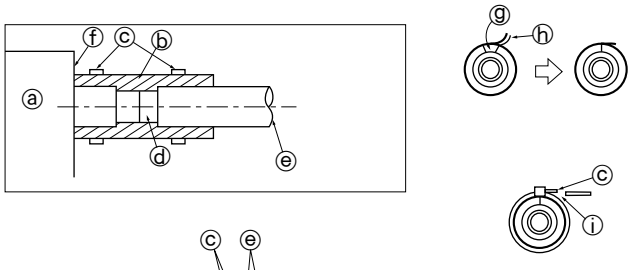


Fig. 5-7



ⓐ Innenanlage (Hauptanlage)
ⓑ 1 Rohrmantel
ⓒ 2 Band
ⓓ Bördelverschraubung
ⓔ Kühlmittelrohr und Isoliermaterial (muß vor Ort gestellt werden)
ⓕ Den Rohrmantel so anbringen, daß das Ende fest an der Hauptanlage anliegt. Beim Befestigen darauf achten, daß keine Lücke entsteht.
ⓖ Darauf achten, daß keine Lücke entsteht
ⓗ Schutzfolie
ⓘ Überschüssiges Band abschneiden.

Fig. 5-8

5.2. Usführung der konischen aufbiehung

- Hauptursache für Gasaustritt ist unsachgemäße konische Aufbiegung der Rohrleitungen. Zur sachgemäßen Ausführung der konischen Aufbiegung der Rohrleitung folgende Verfahren anwenden.

5.2.1. Abschneiden des Rohres (Fig. 5-2)

- Mit einem Rohrschneider das Kupferrohr sachgerecht abtrennen.

5.2.2. Schnittgrate entfernen (Fig. 5-3)

- Alle Schnittgrate vollständig vom Querschnitt der Rohrleitung/des Rohres entfernen.
- Ende des Kupferrohres/der Rohrleitung beim Entfernen der Schnittgrate nach unten neigen, um zu vermeiden, daß Metallteilchen in das Rohr fallen.

5.2.3. Mutter aufsetzen (Fig. 5-4)

- An der Innen- und der Außenanlage angebrachte Konusmuttern abnehmen und sie dann nach der Schnittgratbeseitigung auf das Rohr aufsetzen.
  (Nach Abschluß der Aufbiegung können sie nicht mehr aufgesetzt werden)

5.2.4. Aufbiegungsarbeiten (Fig. 5-5)

- Aufbiegungsarbeiten mit einem Aufbiegungswerkzeug, wie rechts gezeigt, ausführen.

Rohrdurchmesser (mm)	Abmessungen	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Wenn das Werkzeug für R410A verwendet wird. Kupplungstyp	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Kupferrohr fest in eine Gewindeschneidbacke, die die in der obigen Tabelle angegebenen Abmessungen aufweist, einklemmen.

5.2.5. Prüfung (Fig. 5-6)

- Aufbiegung mit der Abbildung rechts vergleichen.
- Wenn festgestellt wird, daß die Aufbiegung/der konisch aufgebogene Bereich nicht einwandfrei ist, aufgebogenen Teil abschneiden und Aufbiegung erneut vornehmen.

ⓐ Rundherum glatt
ⓑ Innenseite ist blank ohne Kratzer
ⓒ Ringsherum gleiche Länge
ⓓ Zu stark
ⓔ Schräg
ⓕ Kratzer auf Aufbiegungsfläche
ⓖ Gerissen
ⓗ Uneben
ⓘ Beispiele für schlechte Ausführung

5.3. Rohrleitungsanschluss (Fig. 5-7)

- Kältemittelöl dünn auf der Sitzfläche des Rohrs auftragen.
- Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Konusmutter mit den ersten 3 bis 4 Umdrehungen anziehen.
- Die in der nachfolgenden Tabelle ausgeführten Anzugsmomente an der Rohrverbindungen an der Inneneinheit einhalten und für das Festziehen zwei Schlüsseln verwenden. Nicht zu fest anziehen, da sonst der Kelchabschnitt beschädigt werden kann.

Kupferrohr O.D. (mm)	Konusmutter O.D. (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Warnung:
Sorgfältig darauf achten, die Konusmutter nicht gewaltsam zu öffnen! (Steht unter Innendruck)
Die Konusmutter wie folgt abnehmen:
1. **Die Mutter lockern bis ein zischendes Geräusch zu hören ist.**
2. **Die Mutter nicht abnehmen bis das Gas vollständig ausgetreten ist (z.B. zischendes Geräusch hört auf).**
3. **Vergewissern, daß das Gas vollständig ausgetreten ist und dann die Mutter abnehmen.**

Anschluß der Außenanlage

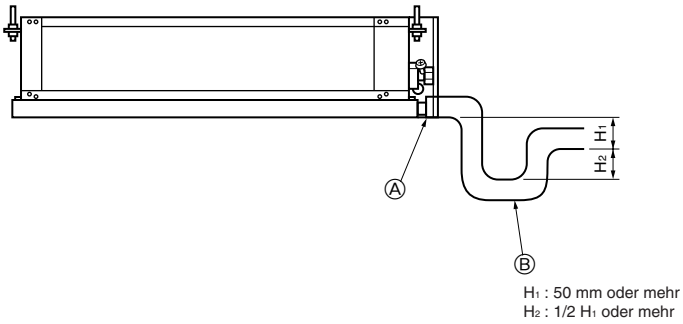
Die Rohrleitungen an die Absperrventilrohrleitungsanschlüsse der Außenanlage in der gleichen Weise anschließen wie die Innenanlage.

- Zum Anziehen einen Drehmomentschlüssel oder einen Schraubenschlüssel verwenden und mit dem gleichen Drehmoment wie bei der Innenanlage anziehen.

Isolierung der Kältemittelrohrleitung (Fig. 5-8)

(1) Schutzfolie vom mitgelieferten Rohrmantel abziehen und Rohrmantel so um das Kühlmittelrohr legen, daß der Schlitz nach oben zeigt.
(2) Sicherstellen, daß beide Enden des Rohrmantels mit einem Befestigungsband gesichert sind (die Verbindungsstelle des Befestigungsbandes muß nach oben zeigen).
(3) Verbindungsstellen der Befestigungsbänder mit Klebeband überkleben.

6. Verrohrung der Dränage



H_1 : 50 mm oder mehr
H_2 : 1/2 H_1 oder mehr

Fig. 6-1

6.1. Anschluss der Auslauf-/Dränagerohrleitung (Fig. 6-1)

Auslauf-/Dränagerohrleitung der Innenanlage

- Die Auslauf-/Dränagerohrleitung muß so angeordnet sein, daß das Ende des Auslaufs, wie in der gegenüberliegenden Abbildung gezeigt, unterhalb des anderen Endes angeordnet ist.
- Das Auffanggefäß außerhalb der Anlage anordnen.
- Nach Anschluß der Auslauf-/Dränagerohrleitung dafür sorgen, daß Wasser ordnungsgemäß ausläuft und daß keine Leckagen vorhanden sind.

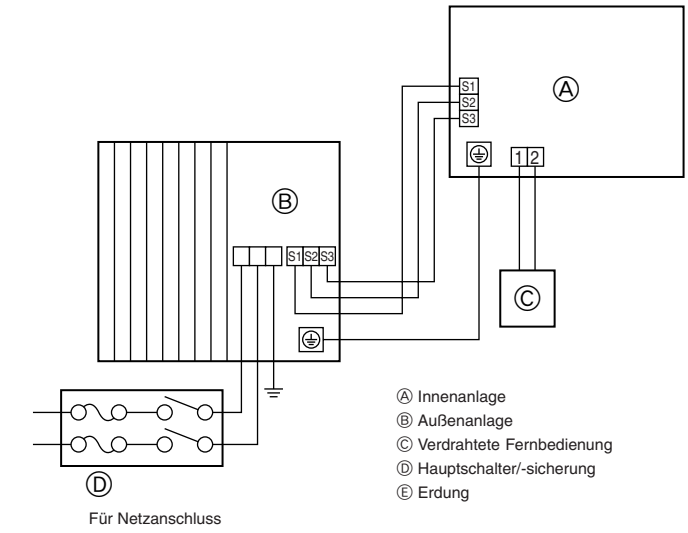
Ⓐ Anschluß der Auslauf-/Dränagerohrleitung: 1 R mit Außengewinde.
Ⓑ Auffanggefäß

Anschluß der Auslauf-/Dränagerohrleitung der Außenanlage.

Wenn eine Auslauf-/Dränagerohrleitung erforderlich ist, eine Dränagepfanne (wahlweise erhältlich) verwenden.

7. Elektroarbeiten

(1) SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA



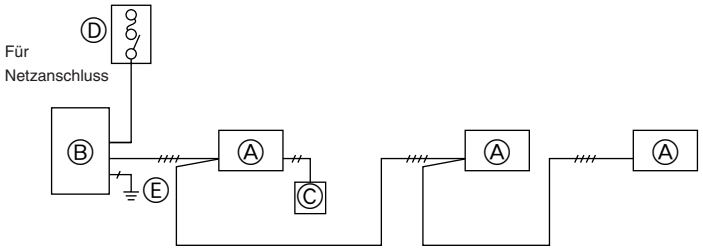


Fig. 7-1

7.1. Vorsichtsmaßregeln (Fig. 7-1)

Stromversorgung	Leistungsschalter-Kapazität (A)			
Netzstron	SEZ-KA35	SEZ-KA50	SEZ-KA60	SEZ-KA71
(1 Phase,~/N, 230 V, 50Hz)	10	20	20	20

- Der Kompressor arbeitet nicht, wenn die Netzstromphasen nicht einwandfrei angeschlossen sind.
- Erdungsschutz mit sicherungslosem Unterbrecher (Erdleckunterbrecher [ELB]) wird normalerweise für Ⓓ installiert.
- Die Verbindungsverdrahtung zwischen Außenanlage und Innenanlagen kann bis zu 50 m erreichen, und die gesamte Verlängerung einschließlich Überkreuzverdrahtung zwischen Räumen ist maximal 80 m.

Ein Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,5 mm muß bei der Installation der Klimanlage verwendet werden.

* Beschriften Sie jeden Unterbrecher, je nach Zweck (Heizung, Einheit usw.).

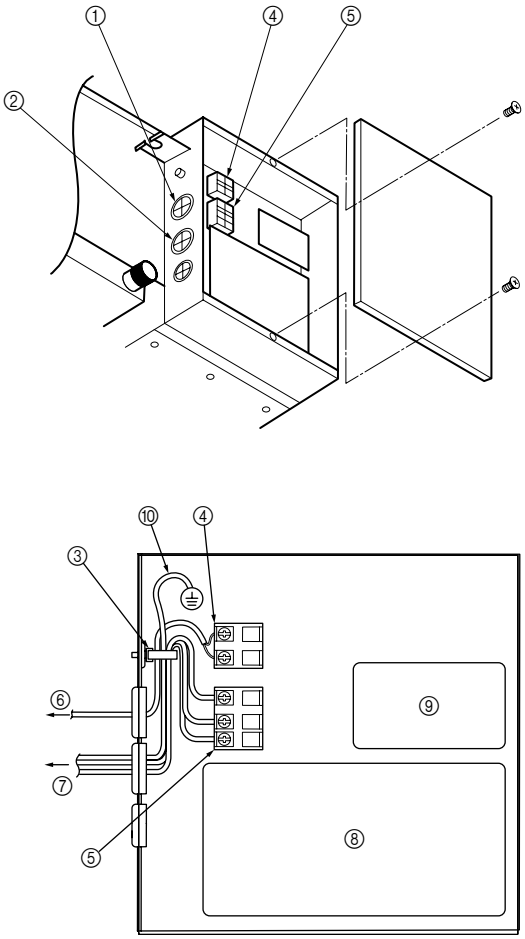


Fig. 7-2

7.2. Elektrischer anschluss der innenanlage (Fig. 7-2)

Beim Anschließen der Innenanlage wie folgt vorgehen:

1. Die 2 Schrauben entfernen und den Deckel des elektrischen Anschlußkastens abnehmen.
2. Jedes Kabel durch seine Kabeleinführung in den elektrischen Anschlußkasten einführen (das Netzkabel und die Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenanlage vor Ort beschaffen und für die Fernbedienungseinheit das mitgelieferte Fernbedienungskabel verwenden).
3. Das Netzkabel, das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenanlage sowie das Fernbedienungskabel fest an den Klemmleisten anschließen.
4. Die Kabel im Inneren des Anschlußkastens mit Kabelschellen befestigen.
5. Den Deckel des elektrischen Anschlußkastens wieder in seiner ursprünglichen Position anbringen.

- Das Netzkabel und die Verbindungskabel zwischen Innen- und Außenanlage mit Zugentlastungsschellen (PG-Verbinder oder ähnlichen) am Anschlußkasten befestigen.

⚠ **Warnung:**

- **Abdeckung des Elektrobereichs sicher anbringen. Bei ungenügender Anbringung könnte durch Staub, Wasser etc. ein Brand oder ein Stromschlag ausgelöst werden.**
- **Zum Anschluß der Innen- und Außenanlagen die angegebenen Anschlußleitungen für Innen-/Außenanlagen verwenden und die Elektroleitung an der Klemmleiste sicher befestigen, damit auf den Anschlußbereich der Klemmleiste keine Zugspannung ausgeübt wird. Ungenügender Anschluß oder mangelhafte Befestigung der Elektroleitung kann einen Brand verursachen.**
- **Die Elektroleitung des Gebläsemotors der Innenanlage ist für 50 Hz Netzspannung ausgelegt. Bei Vorliegen einer Netzspannung von 60 Hz muß die Auslegung der Elektroleitung geändert werden. Näheres dazu entnehmen Sie bitte dem Schaltplan.**

① Eingang für das Steuerkabel der kabelgebundenen Fernbedienung
② Eingang für das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät
③ Kabelschelle
④ Klemmen für Fernbedienungskabel
⑤ Anschlußklemmen für Innen-/Außenanlage
⑥ Zur kabelgebundenen Fernbedienung
⑦ Zur Außenanlage
⑧ Steuereinheit der Innenanlage
⑨ Hauptschalttafel
⑩ Masseleitung (Erdungskabel)

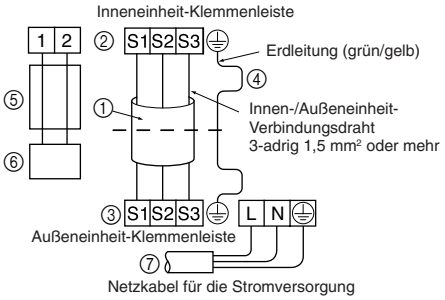


Fig. 7-3

Verdrahtung wie in der Abbildung links unten dargestellt vornehmen. (Kabel ist vor Ort zu beschaffen). (Fig. 7-3)
Darauf achten, daß nur Kabel mit der richtigen Polarität verwendet werden.

① Anschlußkabel
3-adriges Kabel, 1,5 mm², in Übereinstimmung mit der Bauform 245 nach IEC-Norm 57.
② Innenanlage-Klemmenleiste
③ Außenanlage-Klemmenleiste
④ Achten Sie darauf, daß das Erdungskabel (1-adrig 1,5 mm²) länger ist als die anderen, spannungsführenden Kabel.
⑤ Fernbedienungskabel (nicht-polar)
2-adriges Kabel, 0,3 mm²
Das Fernbedienungszubehör ist mit einer Elektroleitung von 10 m ausgestattet. Max. 500 m
⑥ Verdrahtete Fernbedienung
⑦ Netzkabel für die Stromversorgung

⚠ **Vorsicht:**

- **Sorgfältig darauf achten, Fehlverdrahtung zu verhindern.**
- **Klemmschrauben fest anziehen, damit sie sich nicht lockern können.**
- **Nach dem Anziehen leicht an den Leitungsdrähten ziehen, um sicherzustellen, daß sie nicht locker sind.**

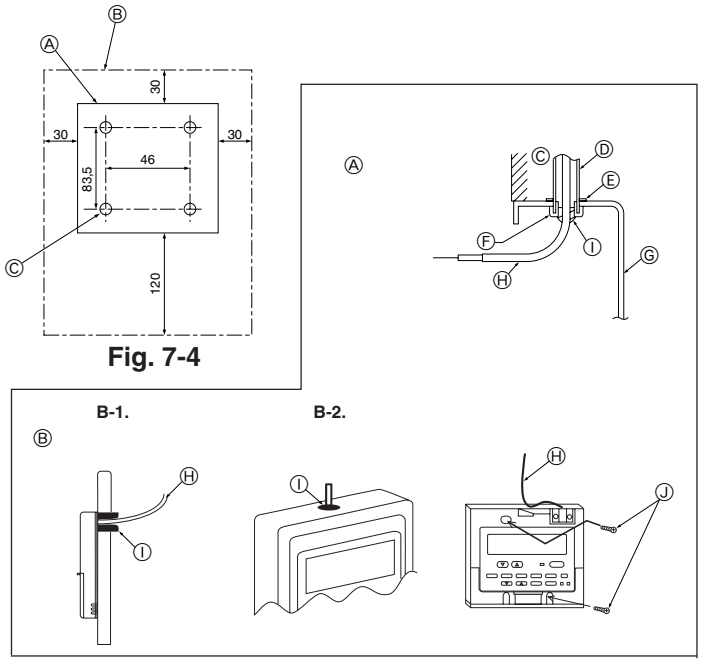


Fig. 7-4

Fig. 7-5

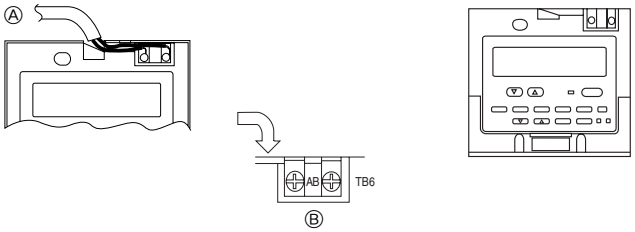


Fig. 7-6

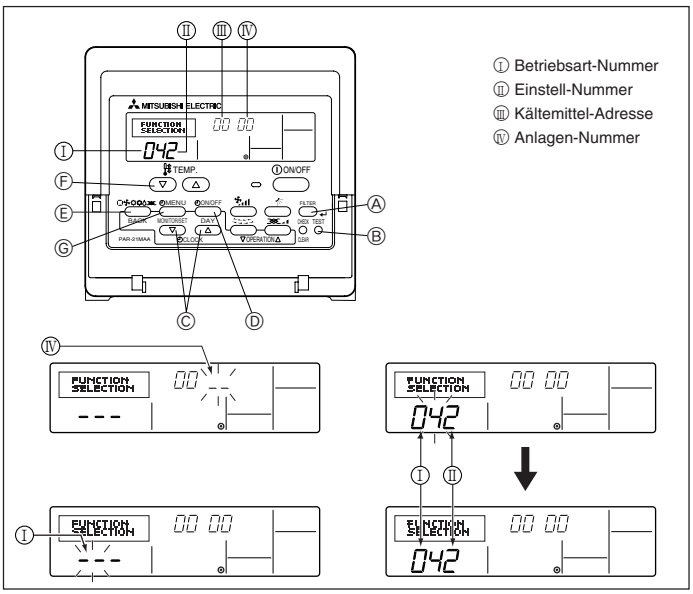


Fig. 7-7

7.3. Fernbedienung

7.3.1. Für die verdrahtete Fernbedienung

1) Installationsabläufe

(1) Aufstellungsort für Fernbedienung auswählen. (Fig. 7-4)

Die Temperaturfühler befinden sich sowohl an der Fernbedienung als auch an der Innenanlage.

▶ **Folgende Teile vor Ort beschaffen:**

Schaltkasten für zwei Teile

Dünnes Kupferleitungsrohr

Kontermuttern und Buchsen/Leitungsdurchführungen

Ⓐ Form der Fernbedienung

Ⓑ Erforderliche Freiräume um die Fernbedienung herum

Ⓒ Installationsteilung

(2) Den Wartungszugang des Fernbedienungskabel mit Kitt oder Dichtungsmittel abdichten, um das mögliche Eindringen von Tau, Wasser, Kakerlaken oder Würmern und Raupen zu verhindern. (Fig. 7-5)

Ⓐ Zur Installation des Schaltkasten:

Ⓑ Bei Installation direkt an der Wand wie folgt vorgehen:

- Ein Loch für das Anschlußkabel der Fernbedienung durch die Wand brechen (damit das Kabel der Fernbedienung von hinten durchgeführt werden kann), dann das Loch mit Kitt abdichten.
- Das Fernbedienungskabel durch einen Einschnitt im oberen Gehäuse führen, dann den Einschnitt in ähnlicher Weise wie oben mit Kitt abdichten.

B-1. Zur Führung des Fernbedienungskabels von der Rückseite der Steuerung:

B-2. Zur Führung des Fernbedienungskabels durch die Oberseite:

(3) Bei Installation direkt an der Wand

Ⓒ Wand/Mauer

Ⓓ Rohrleitung

Ⓔ Kontermutter

Ⓕ Buchse

Ⓖ Schaltkasten

Ⓗ Kabel der Fernbedienung

Ⓘ Mit Kitt abdichten

Ⓙ Holzschraube

2) Anschlußverfahren (Fig. 7-6)

① Das Fernbedienungskabel am Klemmenblock anschließen.

Ⓐ Zur Klemmenleiste an der Innenanlage

Ⓑ TB6 (Keine Polarität)

② Den Dip-Schalter Nr. 1 wie unten gezeigt einstellen, wenn zwei Fernbedienungen für die gleiche Gruppe verwendet werden.

Ⓒ Dip-Schalter

3) Funktionsauswahl

Wenn zwei Fernbedienungen angeschlossen sind, stellen Sie eine auf “Hauptgerät” und die andere auf “Nebengerät”. Für die entsprechende Einstellung lesen Sie den Abschnitt “Funktionsauswahl” in der Bedienungsanleitung des Innengerätes.

7.4. Funktionseinstellungen

7.4.1 Funktionseinstellung an der Anlage (Wahl der Funktionen der Anlage)

1) AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION

Innensteuertafel

Dieses Modell besitzt eine AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION. (DIP-Schalter an der Steuerplatine des Innengerätes ein)

Wenn die Innenanlage durch die Fernbedienung gesteuert wird, werden dieBetriebsart, die eingestellte Temperatur und die Ventilatordrehzahl von der Steuertafel der Innenanlage gespeichert. Die automatische Startwiederholungsfunktion beginnt in dem Augenblick zu arbeiten, in dem der Strom nach Stromausfall wieder anliegt. Die Anlage läuft dann automatisch wieder an.

SW3

1				5	ON
	2	3	4		OFF

Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall

OFF : Nicht verfügbar

ON : Verfügbar (Grundeinstellung)

* Wenn der Netzstrom wieder anliegt, läuft die Klimaanlage nach 3 Minuten wieder an.

2) Weitere Funktionen

Für die verdrahtete Fernbedienung (Fig. 7-7)

Die Netzspannungseinstellung ändern

- Dafür sorgen, daß die Netzspannungseinstellung je nach verwendeter Spannung geändert wird.

① Zum Funktionseinstellmodus gehen.
Fernbedienung ausschalten.
Drücken Sie die Tasten Ⓐ und Ⓑ gleichzeitig, und halten Sie diese mindestens 2 Sekunden lang gedrückt. FUNCTION beginnt zu blinken.

② Mit der Taste Ⓒ die Kältemittel-Adresse (Ⅲ) auf 00 einstellen.

③ Drücken Sie Ⓓ, und [--] beginnt im Anlagennummer-Display (Ⅳ) zu blinken.

④ Setzen Sie die Anlagennummer (Ⅳ) mit der Taste Ⓒ auf 00.

⑤ Die Taste Ⓔ MODE drücken, um die Kältemittel-Adresse/Anlagennummer zu bestimmen. [--] blinkt im Modusnummer (Ⅰ) Display kurzzeitig.

⑥ Die Taste Ⓕ drücken, um die Betriebsartennummer (Ⅰ) auf 04 zu stellen.

⑦ Drücken Sie die Taste Ⓖ, und die momentan gewählte Einstellnummer (Ⅱ) beginnt zu blinken.
Schalten Sie mit der Taste Ⓕ die Einstellnummer entsprechend der verwendeten Netzspannung um.
Netzspannung
240 V : Eingestellnummer = 1
220 V, 230 V : Eingestellnummer = 2

⑧ Drücken Sie die MODE-Taste Ⓔ, und die Betriebsart- und Einstellnummern (Ⅰ) und (Ⅱ) werden stetig (nicht-blinkend) angezeigt, und die vorgenommenen Einstellungen können überprüft werden.

⑨ Die Tasten FILTER Ⓐ und TEST RUN Ⓑ gleichzeitig drücken und mindestens zwei Sekunden lang gedrückt halten. Das Funktionswahlbild verschwindet kurzzeitig, und die Anzeige Klimaanlage OFF erscheint.

7. Elektroarbeiten

Funktionstabelle
Anlage Nr. 00 wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall *1 (AUTOMATISCHE STARTWIEDERHOLUNGSFUNKTION)	Nicht verfügbar	01	1	*1	
	Verfügbar		2	*1	
Erkennung der Innentemperatur	Betriebsdurchschnitt der Innenanlage	02	1	○	
	Einstellung durch Fernbedienung der Innenanlage		2		
	Interner Sensor der Fernbedienung		3		
LOSSNAY-Verbindung	Nicht unterstützt	03	1	○	
	Unterstützt (Innenanlage nicht mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		2		
	Unterstützt (Innenanlage mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		3		
Netzstrom	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Automatikbetrieb (nur für PUHZ)	Stromsparzyklus ist automatisch eingeschaltet	05	1	○	
	Stromsparzyklus ist automatisch ausgeschaltet		2		

Anlagenummern 01 bis 03 oder alle Anlagen wählen (AL [verdrahtete Fernbedienung]/07 [drahtlose Fernbedienung])

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Filterzeichen	100 Std.	07	1		
	2500 Std.		2		
	Keine Filterzeichenanzeige		3	○	
Gebläsegeschwindigkeit	Standard (PLH/PLA)/Leise (PCH/PCA)	08	1	–	
	Hohe Decke ① (PLH/PLA)/Standard (PCH/PCA)		2		
	Hohe Decke ② (PLH/PLA)/Maximum (PCH/PCA)		3		
Anzahl der Luftauslässe	4 Richtungen	09	1	–	
	3 Richtungen		2		
	2 Richtungen		3		
Installierte Optionen (Hochleistungsfilter)	Nicht unterstützt	10	1	–	
	Unterstützt		2	–	
Auf/ab Flügelzellen-Einstellung	Keine Flügelzellen	11	1	–	
	Mit Flügelzellen (Einstellung des Flügelzellenwinkels ①)		2		
	Mit Flügelzellen (Einstellung des Flügelzellenwinkels ②)		3		
Stromsparender Luftstrom (Heizbetrieb)	Ausgeschaltet	12	1	–	
	Eingeschaltet		2	–	

*1 Bei diesem Modell kann Modus Nr. 1 nicht mit der Fernbedienung eingestellt werden. Stellen Sie diesen Modus über den DIP-Schalter SW3-1 auf der Schalttafel der Innenanlage ein.

8. Installation des Luftfilters

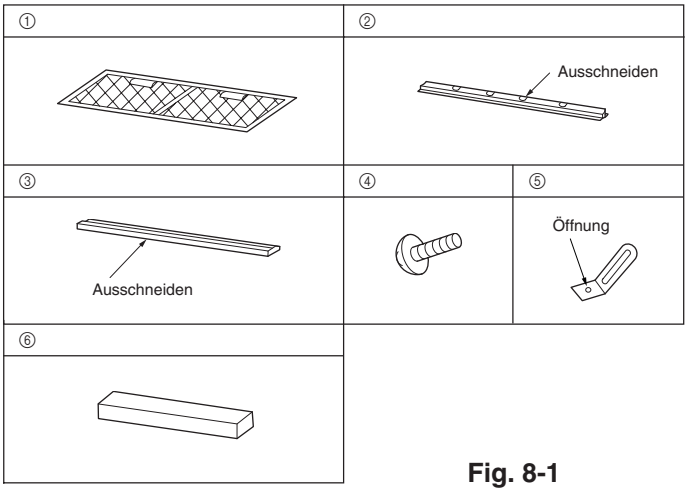


Fig. 8-1

8.1. Gelieferte Teile prüfen (Fig. 8-1)

- Stellen Sie vor der Installation sicher, dass alle unten aufgeführten Teile vorhanden sind.
  - ① Filter × 1
  - ② Filterschiene × 1
  - ③ Filterschiene × 1
  - ④ ST.-Schraube (4 × 10) × 14
  - ⑤ Klammer × 2
  - ⑥ Dichtung × 2

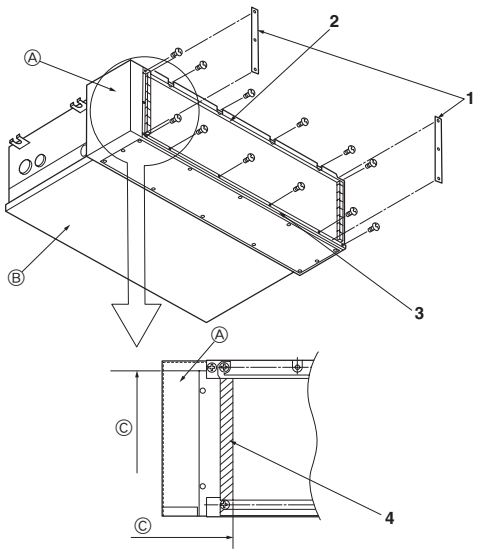


Fig. 8-2

8.2. Installation der Filterschiene (hinterer Lufteinlaß) (Fig. 8-2)

■ Lufteinlaßrichtung A oder B wählen

1. Transportschutz entfernen (hinterher entsorgen).
2. Filterschiene ② wie in der Abbildung gezeigt montieren (Schraube × 6).
   Schienen ② ③ sorgfältig montieren.
3. Filterschiene ③ wie in der Abbildung gezeigt montieren (Schraube × 6).
   Schienen ② ③ sorgfältig montieren.
4. Dichtung ⑥
   Hier oben.
   - Ⓐ Elektroanschlusskasten
   - Ⓑ Dränageauffangbehälter
   - Ⓒ Luftdichte Dichtung
     an Kante ausrichten

8. Installation des Luftfilters

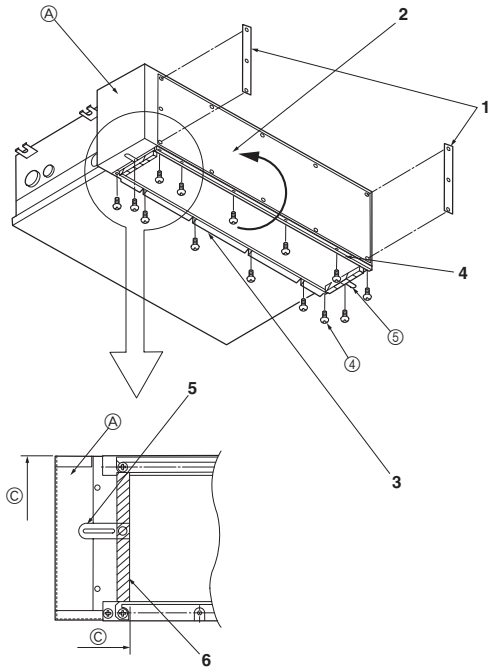


Fig. 8-3

8.3. Installation der Filterschiene (unterer Lufteinlaß) (Fig. 8-3)

1. Transportschutz entfernen (hinterher entsorgen).
2. Plattenposition ändern. (Dazu die vorhandenen Schrauben verwenden.)
3. Filterschiene ② wie in der Abbildung gezeigt montieren (Schraube × 6).
   Schienen ② ③ sorgfältig montieren.
4. Filterschiene ③ wie in der Abbildung gezeigt montieren (Schraube × 6).
   Schienen ② ③ sorgfältig montieren.
5. Klammer ⑤ (Die Klammern ⑤ mit Schraube × 2 montieren.)
   Hier oben.
6. Dichtung ⑥
   Hier oben.

Ⓐ Elektroanschlusskasten
Ⓒ Luftdichte Dichtung
an Kante ausrichten

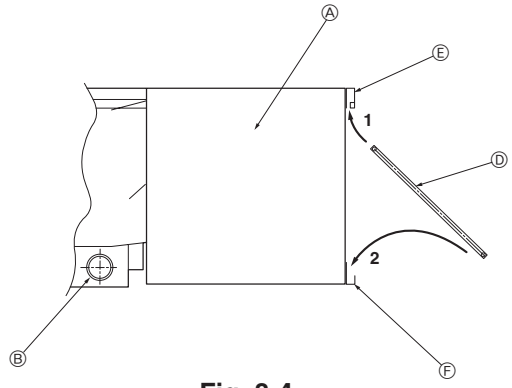


Fig. 8-4

8.4. Filterinstallationspunkte (hinterer Lufteinlaß) (Fig. 8-4)

1. Filter in Schiene ② einsetzen
2. Filter in Schiene ③ einhaken

Ⓐ Elektroanschlusskasten
Ⓑ Dränageauffangbehälter
Ⓓ Filter
Ⓔ Schiene ②
Ⓕ Schiene ③

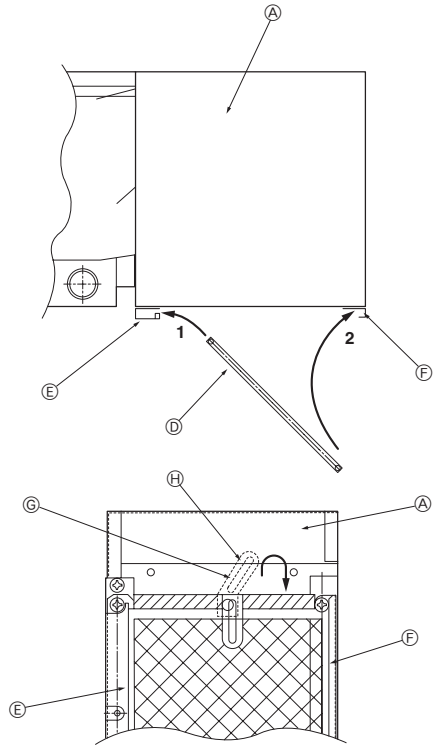


Fig. 8-5

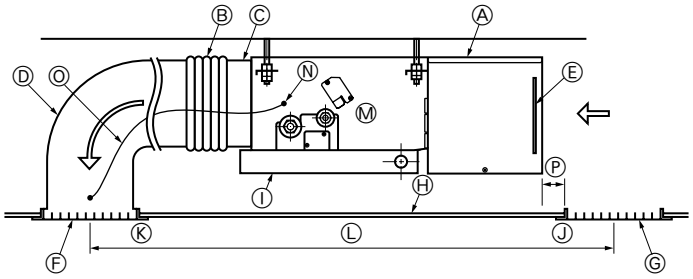
8.5. Filterinstallationspunkte (unterer Lufteinlass) (Fig. 8-5)

1. Filter in Schiene ② einsetzen
2. Filter in Schiene ③ einhaken
3. Klammer zur Fixierung des Filters umbiegen.

Ⓐ Elektroanschlusskasten
Ⓓ Filter ①
Ⓔ Schiene ②
Ⓕ Schiene ③
Ⓖ Umbiegen
Ⓗ Klammer ⑤

9. Strömungskanaleinrichtung

Bei Ansaugung auf der Rückseite



Bei Ansaugung von unten

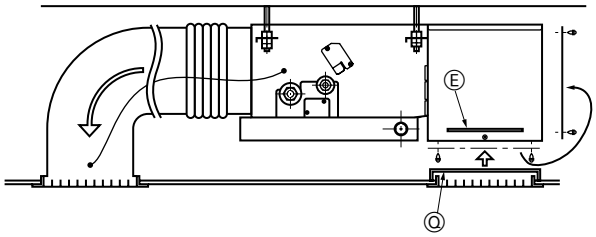


Fig. 9-1

Zur Verbindung der Außenanlage mit dem Strömungskanal einen Strömungskanal aus Segeltuch verwenden. (Fig. 9-1)
Die Teile des Strömungskanals müssen aus nichtbrennbarem Material bestehen.
Darauf achten, daß der Strömungskanal ausreichend hitzeisoliert ist.

Ⓐ Kasten für Elektroteile
Ⓑ Strömungskanal aus Segeltuch
Ⓒ Strömungskanalflansch für Luftausgang
Ⓓ Strömungskanal für Luftausgang
Ⓔ Filter (Zubehör)
Ⓕ Gitter für Luftausgang
Ⓖ Gitter für Luftansaugung
Ⓗ Zimmerdecke
Ⓘ Dränagepfanne
Ⓙ Luftansaugung
Ⓚ Luftausgang
Ⓛ Zur Vermeidung von Kurzschluß Freiraum lassen
Ⓜ Innenanlage
Ⓝ Erdanschluß
Ⓞ Erdleitung
Ⓟ 850 mm oder mehr
Ⓠ Sicherheitsnetz (vor Ort zu beschaffen)

Hinweis:

- **Es ist gefährlich, während des Betriebs am Gebläse und am Motor zu hantieren. Aus diesem Grunde dafür sorgen, daß die Innenanlage in einem Mindestabstand von 850 mm vom Luftansauggitter Ⓖ installiert wird.**
  Wenn kein Abstand von mehr als 850 mm zwischen dem Luftansauggitter und der Innenanlage geschaffen werden kann, das Sicherheitsnetz Ⓠ (vor Ort zu beschaffen) installieren.
- **Den Hauptkörper der Klimaanlage und den Strömungskanal so miteinander verbinden, daß ihr Potential gleich ist.**
- **Eine Erdleitung Ⓞ vom Strömungskanalflansch für Luftausgang Ⓒ zum Erdanschluß Ⓝ verlegen. Eine Erdleitung Ⓞ vom Erdanschluß Ⓝ zum Strömungskanal für Luftausgang Ⓓ verlegen.**
- **Vergewissern, daß die Luftauslaßleitung montiert und ein Luftfilter eingesetzt wurde (vor Ort zu beschaffen).**

10.Testlauf

10.1. Vor dem Testlauf

- **Nach Installierung, Verdrahtung und Verlegung der Rohrleitungen der In- nen- und Außenanlagen überprüfen und sicherstellen, daß kein Kältemittel ausläuft, Netzstromversorgung und Steuerleitungen nicht locker sind, Polarität nicht falsch angeordnet und keine einzelne Netzanschlußphase getrennt ist.**
- **Mit einem 500-Volt-Megohmmeter überprüfen und sicherstellen, daß der Widerstand zwischen Stromversorgungsklemmen und Erdung mindestens 1,0 MΩ beträgt.**
- **Diesen Test nicht an den Klemmen der Steuerleitungen (Niederspannungs- stromkreis) vornehmen.**

⚠ **Warnung:**

Die Klimaanlage nicht in Betrieb nehmen, wenn der Isolationswiderstand weniger als 1,0 MΩ beträgt.

Isolationswiderstand

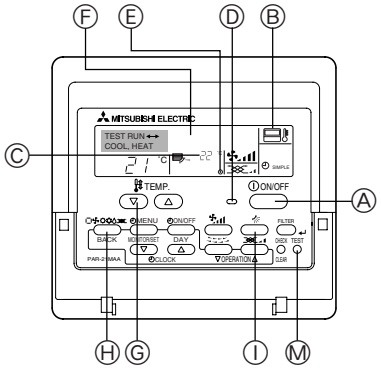
Nach der Installation oder nachdem die Anlage längere Zeit von der Stromversorgung getrennt war, fällt der Isolationswiderstand auf Grund der Kältemittelansammlung im Kompressor unter 1 MΩ. Es liegt keine Fehlfunktion vor. Gehen Sie wie folgt vor.

1. Trennen Sie die Stromleitungen vom Kompressor, und messen Sie den Isolationswiderstand des Kompressors.
2. Wenn der Isolationswiderstand niedriger als 1 MΩ ist, ist der Kompressor entweder defekt oder der Widerstand ist auf Grund der Kältemittelansammlung im Kompressor gefallen.
3. Nach dem Anschließen der Stromleitungen und dem Einschalten des Netzstroms, beginnt der Kompressor warmzulaufen. Messen Sie den Isolationswiderstand nach den unten aufgeführten Einschaltzeiten erneut.
   - Der Isolationswiderstand fällt auf Grund der Kältemittelansammlung im Kompressor ab. Der Widerstand steigt auf über 1 MΩ, nachdem sich der Kompressor zwei bis drei Stunden lang warmgelaufen hat.
     (Die Zeit, die zum Erwärmen des Kompressors erforderlich ist, ist je nach Wetterbedingungen und Kältemittelansammlung unterschiedlich.)
   - Um den Kompressor mit einer Kältemittelansammlung im Kompressor zu betreiben, muß der Kompressor mindestens 12 Stunden lang warmlaufen, um einen Ausfall zu verhindern.
4. Wenn der Isolationswiderstand über 1 MΩ ansteigt, ist der Kompressor nicht defekt.

⚠ **Vorsicht:**

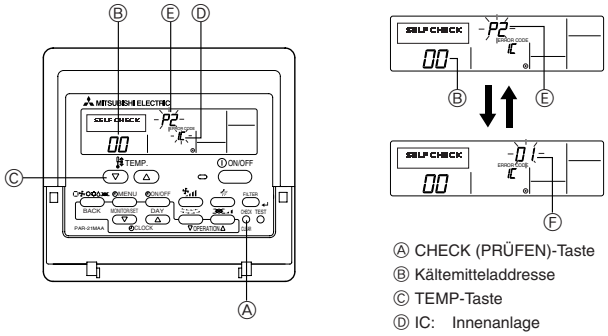
- **Kompressor arbeitet nicht, wenn Phasen der Netzstromversorgung nicht richtig angeschlossen sind.**
- **Strom mindestens 12 Stunden vor Betriebsbeginn einschalten.**

- Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschalters kann zu schwerwiegenden Schäden der Innenteile führen. Während der Saison Netzschalter eingeschaltet lassen.



Ⓐ Taste ON/OFF
Ⓑ Testlaufanzeige
Ⓒ Temperaturanzeige der Innenanlagenflüssigkeitsleitung
Ⓓ Lampe ON/OFF
Ⓔ Bereitschaftsanzeige
Ⓕ Fehlercodeanzeige
Anzeige der verbleibenden Testlaufzeit
Ⓖ Temperaturwahltaste
Ⓗ Betriebsartwahltaste
Ⓘ Gebläsegeschwindigkeitstaste
Ⓜ Taste TEST

Fig. 10-1



Ⓐ CHECK (PRÜFEN)-Taste
Ⓑ Kältemitteladdresse
Ⓒ TEMP-Taste
Ⓓ IC: Innenanlage
OC: Außenanlage
Ⓔ Check-Code
Ⓕ Adresse der Anlage

Fig. 10-2

10.2. Testlauf

Die nachstehenden 3 Verfahren sind verfügbar.

10.2.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung (Fig. 10-1)

① Den Strom mindestens 12 Stunden vor dem Testlauf einschalten.
② Die [TEST]-Taste zweimal drücken. ➡ "TEST RUN"-Flüssigkristallanzeige (LCD)
③ Taste [Mode selection] (Wahl der Betriebsart) drücken. ➡ Vergewissern, daß Luft ausgeblasen wird.
④ Taste [Mode selection] (Wahl der Betriebsart) drücken und die Betriebsart Kühlen (oder Heizen) einschalten. ➡ Vergewissern, daß kalte (oder warme) Luft ausgeblasen wird.
⑤ Die Taste [Fan speed] (Luftgeschwindigkeit) drücken. ➡ Vergewissern, daß die Luftgeschwindigkeit eingeschaltet ist.
⑥ Den Betrieb des Gebläses der Außenanlage überprüfen.
⑦ Durch Drücken der Taste [ON/OFF] den Testlauf freigeben. ➡ Stopp
⑧ Speichern Sie eine Telefonnummer ein.
Die Telefonnummer eines Reparaturbetriebs, Verkaufsbüros usw. kann für eine Kontaktaufnahme bei auftretenden Fehlern in die Fernbedienung eingespeichert werden. Die Telefonnummer wird angezeigt, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Für Anweisungen für die Eingabe dieser Nummer lesen Sie die Bedienungsanleitung des Innengerätes.

10.3. Selbsttest

10.3.1. Für die verdrahtete Fernbedienung (Fig. 10-2)

① Den Netzstrom einschalten.
② Die [CHECK] (PRÜFEN)-Taste zweimal drücken
③ Bei Verwendung der System-Steuerung mit der [TEMP]-Taste die Kältemitteladresse einstellen.
④ Zum Ausschalten der Selbstprüfung die [ON/OFF]-Taste drücken.

• Für Beschreibungen der einzelnen Prüfcodes siehe folgende Tabelle.

Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
P1	Fehler Lufteinlassensor	
P2	Fehler Rohrsystemsensor (TH2)	
P9	Fehler Rohrsystemsensor (TH5)	
E6, E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät	
P4	Fehler Drainagesensor	
P5	Fehler Drainagepumpe	
PA	Fehler durch überlasteten Kompressor	
P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	
EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengeräten	
P8	Fehler Rohrtemperatur	
E4, E5	Fehler bei Empfang des Fernbedienungssignals	
Fb	Fehler im Steuersystem des Innengeräts (Fehler im Speicher usw.)	
E0, E3	Fehler in der Fernbedienungsübertragung	
E1, E2	Fehler in der Schalttafel der Fernbedienung	
E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (Übertragungsfehler) (Außengerät)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außengerätes.
UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außengeräts	
UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
U8	Sicherheitsstop des Lüfters des Außengerätes	
U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormität im Stromversorgungsmodul	
U7	Abnormität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
U9, UH	Abnormität einer Überspannung oder Kurzschluß und anormales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außengerät nach).	

*1 Wenn der Piepton (nach den ersten beiden Pieptönen zur Bestätigung des Empfangs des Startsignals für den Selbsttest) nicht nochmals erklingt, und wenn die BETRIEBSANZEIGE-Lampe nicht aufleuchtet, gibt es keine Fehleraufzeichnungen.
*2 Wenn der Piepton (nach den ersten beiden Pieptönen zur Bestätigung des Empfangs des Startsignals für den Selbsttest) dreimal nacheinander "Piep, Piep, Piep" (0,4 + 0,4 + 0,4 Sek.) ertönt, ist die angegebene Kühlmitteladresse falsch.
Überprüfen Sie den auf dem LCD angezeigten Code.

Index

1. Consignes de sécurité 24
2. Choisir l'emplacement de l'installation 24
3. Diagramme de l'installation & Accessoires 25
4. Installation de l'appareil intérieur 26
5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant 26
6. Mise en place du tuyau d'écoulement 28
7. Installations électriques 28
8. Installation du filtre à air 31
9. Travaux de conduites 33
10. Marche d'essai 33

1. Consignes de sécurité

- **Avant la connexion au système, le signaler au distributeur d'électricité ou demander son accord.**
- **Veuillez lire en entier "Consignes de sécurité" avant d'installer le climatiseur.**
- **Comme ces mesures sont très importantes pour votre sécurité, veuillez les respecter.**
- **Les symboles signifient:**

⚠ **Avertissement:**
pourrait résulter en un décès, une blessure grave, etc.

⚠ **Attention:**
pourrait résulter en une blessure grave, selon les circonstances, si l'appareil est incorrectement utilisé.

- **Lorsque vous aurez lu le manuel en entier, veuillez le garder dans un endroit pratique, chez le client, avec le manuel d'utilisation.**

⏚ : Indique un élément qui doit être mis à la terre.

⚠ **Avertissement:**
Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

⚠ **Avertissement:**

- **Ne pas installer l'appareil vous-même (client)**
  Toute mauvaise installation pourrait résulter en une blessure due à un incendie, un choc électrique, ou une fuite d'eau ou si l'appareil tombait. Consulter votre distributeur ou technicien spécialisé.
- **Vous assurer que l'appareil est installé dans un endroit assez solide pour en supporter le poids.**
  Autrement, il pourrait tomber et par conséquent blesser quelqu'un.
- **Utiliser les câbles spécifiés pour connecter les appareils intérieur et extérieur en toute sécurité, et attacher les fils fermement au bloc de sorties pour qu'aucune force venant des fils ne soit exercée sur les bornes.**
  Toute connexion ou attachement défectueux pourrait résulter en un incendie.
- **N'utilisez pas de rallonge et ne branchez pas plusieurs appareils à la même prise de courant CA.**
  Il y aurait risque d'incendie ou de décharge électrique à cause d'un contact ou d'une isolation défectueux, ou à cause d'un excès de courant etc.
- **Vérifier que le gaz réfrigérant ne fuit pas lorsque l'installation est terminée.**
- **Veuillez suivre ce manuel durant l'installation.**
  Toute installation défectueuse pourrait être la cause d'une blessure due à un incendie, une décharge électrique, si l'appareil tombait ou une fuite d'eau.
- **Veuillez suivre ce manuel durant l'installation électrique et veuillez utiliser un circuit exclusif pour cette installation électrique.**
  Tout manque de capacité de circuit ou toute installation défectueuse pourrait résulter en un incendie ou une décharge électrique.
- **Veuillez fermement attacher les couvercles de la partie électrique de l'appareil intérieur et le panneau de service de l'appareil extérieur.**
  Tout attachement défectueux du couvercle de l'appareil intérieur et/ou le panneau de service de l'appareil extérieur pourrait résulter en un incendie ou un choc électrique à cause de la poussière, de l'eau, etc, pouvant s'infiltrer.
- **Veuillez vous assurer d'utiliser la pièce fournie ou les pièces spécifiées pour l'installation.**
  Toute pièce défectueuse utilisée pourrait être la cause d'un incendie, d'un choc électrique, de l'appareil tombant de sa position, etc, ce qui résulterait en une blessure ou une fuite d'eau.
- **Aérez le local en cas de fuite de liquide frigorigène en cours de fonctionnement.**
  Tout contact du liquide frigorigène avec une flamme libère des gaz toxiques.

⚠ **Attention:**

- **Mettre l'appareil à la terre.**
  Ne pas relier le câble de terre au tuyau de gaz, d'eau, un parafoudre ou un câble de terre téléphonique.
  Toute mise à la terre défectueuse pourrait être la cause d'un choc électrique.
- **Ne pas installer l'appareil dans un endroit où il sera exposé à des gaz inflammables.**
  Tout gaz accumulé autour de l'appareil pourrait exploser.
- **Installer un disjoncteur différentiel si nécessaire (lorsque l'endroit de l'installation est humide.)**
  Sans disjoncteur différentiel, il y aura risque de décharge électrique.
- **Veuillez suivre les instructions de ce manuel pour l'installation de la tuyauterie et du système d'évacuation.**
  Si cette installation n'est pas faite correctement, il est possible que l'appareil fuie et par conséquent mouille ou abime vos meubles.
- **Serrer l'écrou évasé avec une clé dynamométrique en respectant les indications du présent manuel.**
  Un écrou évasé trop serré peut en effet casser après un certain temps et provoquer une fuite de réfrigérant.

2. Choisir l'emplacement de l'installation

2.1. Appareil intérieur

- Emplacement ne favorisant pas la circulation d'air.
- Emplacement favorisant une bonne répartition de l'air froid dans la pièce.
- Emplacement ne favorisant pas une exposition directe au soleil.
- Éloigner d'au moins 1 m de votre téléviseur ou d'un appareil radio (pour éviter une déformation d'image ou des parasites).
- Emplacement permettant d'obtenir un éloignement suffisant d'une lampe fluorescente ou de tout autre dispositif d'éclairage à ampoule (la proximité de ces dispositifs entravent la réception des signaux de commande du boîtier de télécommande et empêche le climatiseur de fonctionner normalement).
- Emplacement permettant de retirer facilement le filtre à air vers le bas.

⚠ **Avertissement:**
Fixer l'appareil intérieur dans un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids.

3. Diagramme de l'installation & Accessoires

■ **SEZ-KA35/KA50/KA60/KA71VA**

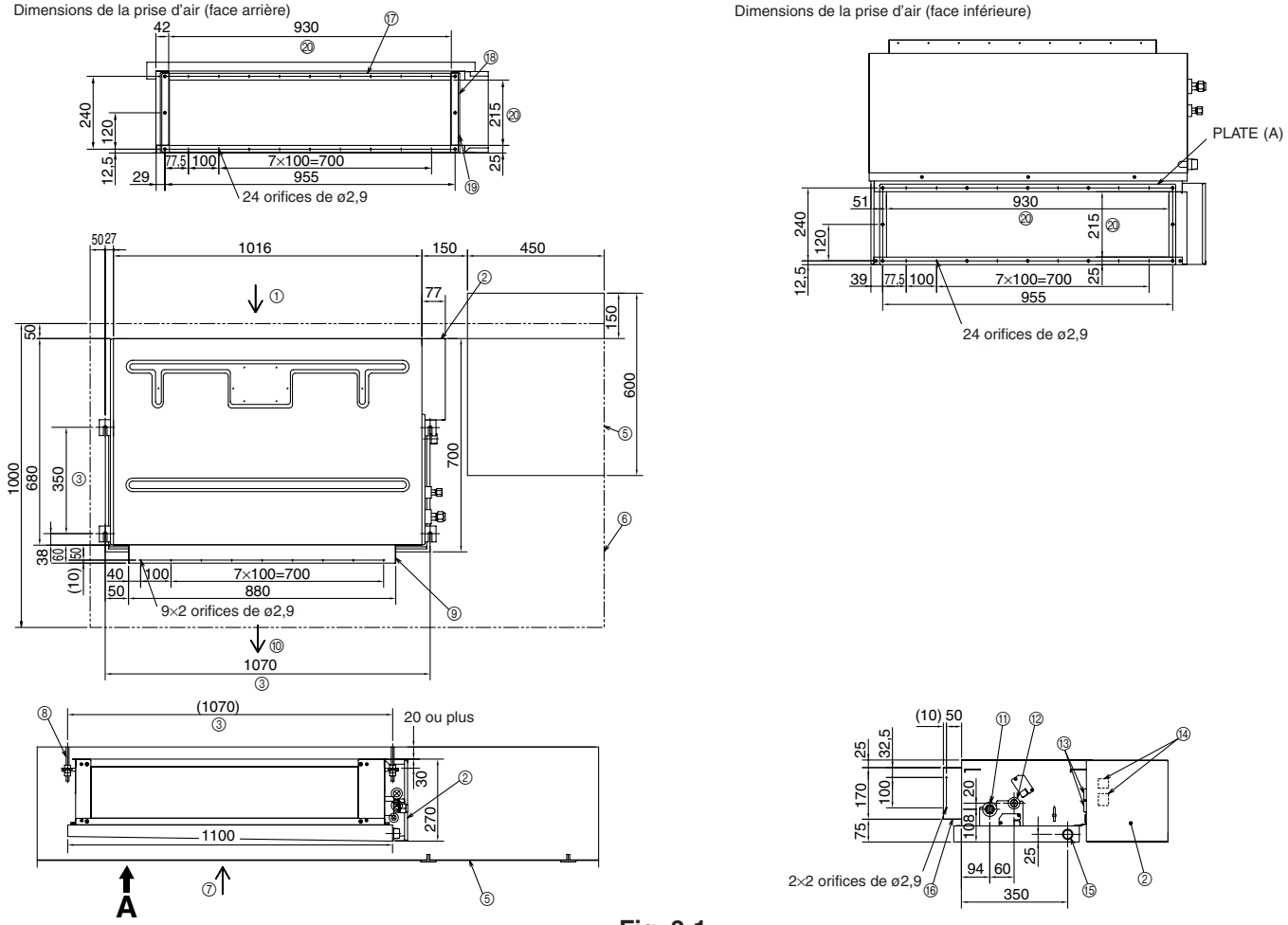


Fig. 3-1

3.1. Appareil intérieure (Fig. 3-1)

① Prise d'air (arrière) *Sélectionnez la face arrière ou inférieure
② Boîtier des composants électriques
③ Angle du boulon de suspension
⑤ Porte d'accès
⑥ Espace de maintenance (Il est nécessaire d'assurer un espace de maintenance près du plafond.)
⑦ Prise d'air (face inférieure) *Sélectionnez la face arrière ou inférieure
⑧ Boulon de suspension M10 ou 3/8 (à se procurer sur place)
⑨ Bride du tuyau de la prise d'air
⑩ Sortie d'air
⑪ Tuyau de réfrigérant (gaz)
⑫ Tuyau de réfrigérant (liquide)
⑬ Entrée des câbles
⑭ Bloc de sorties
⑮ Vis de purge R1
⑯ Bride du tuyau de la prise d'air
⑰ Dans le cas d'une prise par le bas, fixez la PLAQUE (A) à l'arrière.
⑱ Après l'installation, retirez la PLAQUE (B) de soutien utilisée durant le transport.
⑲ PLAQUE (B) × 2
⑳ Taille de la prise

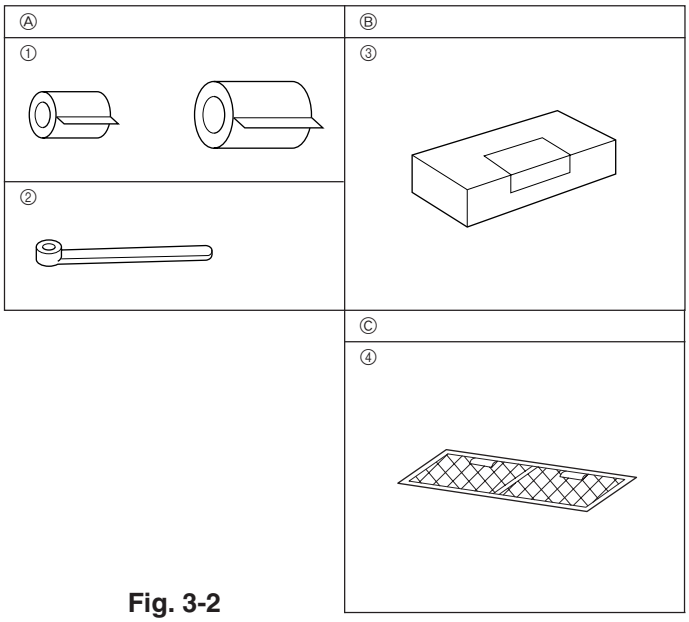


Fig. 3-2

3.2. Vérification des accessoires de l'appareil intérieur (Fig. 3-2)

Vérifier que l'appareil est équippé des pièces et accessoires suivants:

Ⓐ Pièces des tuyaux à réfrigérant

① Gaine de tuyau (pour le joint du tuyau à réfrigérant)
Petit diamètre × 1
Large diamètre × 1
② Bandes pour le resserrement temporaire de la gaine du tuyau × 4

Ⓑ Pièces de la télécommande

③ Pièces contenues dans la boîte en carton × 1
Vérifier le contenu et lire les explications.

Ⓒ Pièces du filtre à air

④ Pièces contenues dans le sac × 1
Vérifier le contenu et lire les explications.

Dimensions des tuyaux d'évacuation et à réfrigérant

Modèle		SEZ-KA35VA	SEZ-KA50VA	SEZ-KA60VA	SEZ-KA71VA
Tuyau à réfrigérant	Liquide	diam.ext. ø6,35mm	diam.ext. ø6,35mm	diam.ext. ø6,35mm	diam.ext. ø9,52mm
	Gaz	diam.ext. ø9,52mm	diam.ext. ø12,7mm	diam.ext. ø15,88mm	diam.ext. ø15,88mm
Tuyau d'évacuation		Tuyau en PVC dur : diam.ext. ø26mm			

4. Installation de l'appareil intérieur

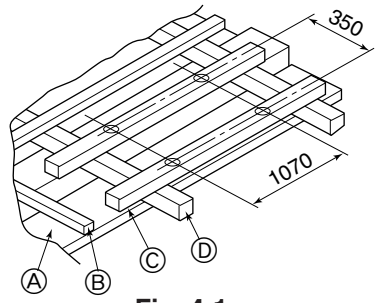


Fig. 4-1

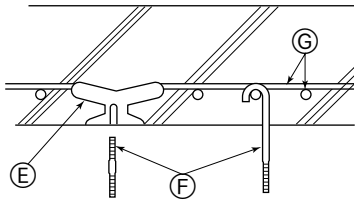


Fig. 4-2

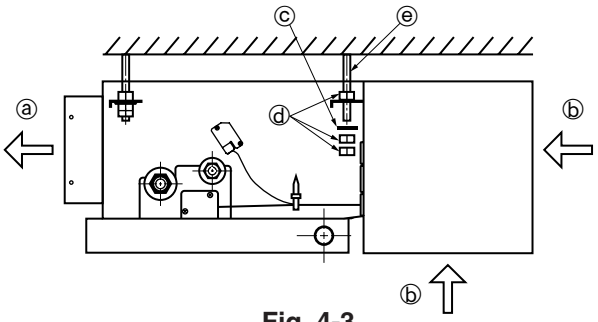


Fig. 4-3

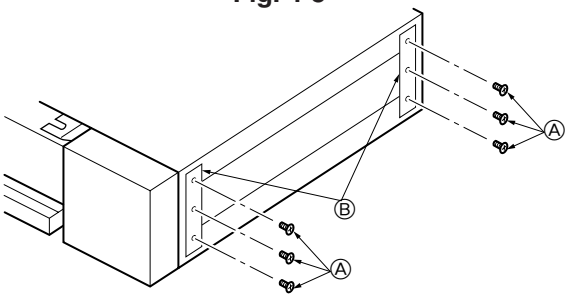


Fig. 4-4

4.1. Structure de suspension (fournit une structure résistante à l'endroit de suspension)

4.1.1. Structure en bois (Fig. 4-1)

- Sélectionner la poutre maîtresse (maisons de plain pied) ou les poutrelles de l'étage (maisons à étage) comme élément de renfort.
- Utiliser des poutres solides d'au moins 6 cm^2 pour une hauteur de poutre de 90 cm ou inférieure et d'au moins 9 cm^2 pour une hauteur de poutre de 90 à 180 cm.

Ⓐ Plafond
Ⓑ Chevron
Ⓒ Poutre
Ⓓ Poutre du toit

4.1.2. Structures en béton armé (Fig. 4-2)

Fixer les boulons de suspension à l'aide de la méthode illustrée ou utiliser des chevilles en acier ou en bois, etc. pour installer les boulons de suspension.

Ⓔ Utiliser des chevilles prévues pour 100 à 150 kg chacune (non fournies)
Ⓕ Boulons de suspension M10 (non fournis)
Ⓖ Tige de renfort en acier.

4.1.3. Installation des boulons de suspension

- Vérifier le filet des boulons de suspension.
- Utiliser des boulons de suspension de 10 mm de diamètre (× 4, non fournis).
- Respecter scrupuleusement la longueur des boulons de suspension.

4.2. Suspension de l'appareil (Fig. 4-3)

Méthode de suspension directe

Lever l'appareil et l'aligner avec les boulons de suspension, puis le fixer fermement avec les deux écrous.

ⓐ Sortie d'air
ⓑ Entrée d'air (sélectionner l'arrière ou le dessous de l'appareil)
ⓒ Rondelle (fournie localement)
ⓓ Ecrous (fournis localement)
ⓔ Boulons de suspension (fournie localement)

4.3. Enlever le support utilisé durant le transport (Fig. 4-4)

Après installation, enlevez entièrement le support utilisé durant le transport. Cette pièce n'est utilisée que durant le transport.

Ⓐ 3 vis
Ⓑ Support utilisé durant le transport

5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

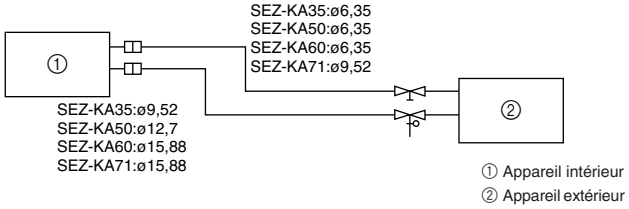


Fig. 5-1

5.1. Tuyaux de réfrigérant (Fig. 5-1)

Préparation des tuyaux

- Des tuyaux de 3, 5, 7, 10 et 15 mètres sont disponibles en option.

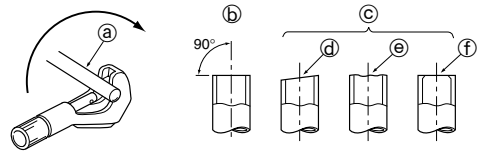
(1) Le tableau ci-dessous montre les spécifications des tuyaux disponibles en commerce.

Modèle	Tuyau	Diamètre extérieur		Epaisseur min.du mur	Epaisseur de l'isolant	Isolant
		mm	inch			
SEZ-KA35VA	À liquide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Plastique mousse résistant à la chaleur gravité spécifique de 0,045
	À gaz	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA50VA	À liquide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	À gaz	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA60VA	À liquide	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	À gaz	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SEZ-KA71VA	À liquide	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	À gaz	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Vous assurer que les deux tuyaux à réfrigérant sont bien isolés contre la condensation.
(3) Le rayon du coude du tuyau à réfrigérant doit mesurer au moins 10 cm.

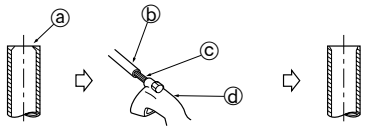
⚠ **Attention:**
Utiliser un isolant de l'épaisseur spécifiée. Trop d'épaisseur empêchera le stockage derrière l'appareil intérieur et un isolant trop mince ne pourra éviter le suintage de condensation.

5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant



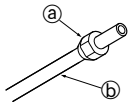
ⓐ Tubes en cuivre
ⓑ Correct
ⓒ Incorrect
ⓓ Penché
ⓔ Inégal
ⓕ Bavure

Fig. 5-2



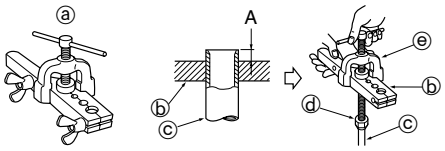
ⓐ Bavure
ⓑ Tuyau/tube en cuivre
ⓒ Alésoir supplémentaire
ⓓ Coupe-tuyaux

Fig. 5-3



ⓐ Ecrou évasé
ⓑ Tube en cuivre

Fig. 5-4



ⓐ Fraise
ⓑ Etau
ⓒ Tube en cuivre
ⓓ Ecrou évasé
ⓔ Serrage

Fig. 5-5

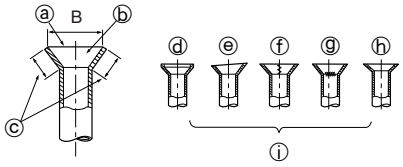


Fig. 5-6

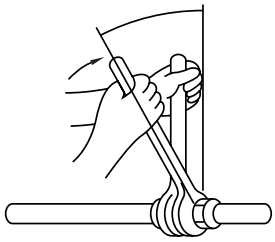
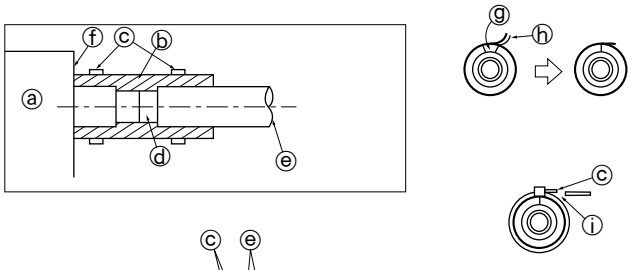


Fig. 5-7



ⓐ Unité intérieure (unité principale)
ⓑ Gaine de tuyau 1
ⓒ Courroie 2
ⓓ Joint évasé
ⓔ Tuyau à réfrigérant et matériel isolant (doit être fourni localement)
ⓕ Positionnez la gaine du tuyau de façon à ce que son extrémité soit entièrement en contact avec l'unité principale. Serrez-la de façon à ce qu'il ne reste aucun espace.
ⓖ Ne laissez aucun espace.
ⓗ Feuille séparatrice
ⓘ Coupez le reste de la courroie

Fig. 5-8

5.2. Evasement

- La cause principale de fuite de gaz est un évasement défectueux. Veuillez effectuer l'évasement selon la méthode suivante.

5.2.1. Couper le tuyau (Fig. 5-2)

- Utiliser un coupe-tuyaux pour couper le tube en cuivre correctement.

5.2.2. Enlever les bavures (Fig. 5-3)

- Enlever toutes les bavures du tube/tuyau coupé.
- Tenir le tuyau/tube avec le bout orienté vers le bas pendant que vous enlevez les bavures pour éviter qu'elles ne tombent à l'intérieur du tuyau.

5.2.3. Mettre l'écrou en place (Fig. 5-4)

- Enlever les écrous évasés situés sur les appareils intérieur et extérieur, puis les mettre sur le tube/tuyau une fois toutes les bavures enlevées. (il n'est pas possible de les mettre en place après le fraisage)

5.2.4. Le fraisage (Fig. 5-5)

- Faire le fraisage à l'aide de la fraise en suivant les indications du croquis de droite.

Diamètre de tuyau (mm)	Dimensions	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Lors de l'utilisation de l'outil pour le R410A	
	Type d'embrayage	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Coincer fermement le tube en cuivre dans un étau aux dimensions indiquées ci-dessus.

5.2.5. Vérification (Fig. 5-6)

- Comparer le fraisage avec le croquis de droite.
- Si le fraisage est défectueux, couper la section fraisée et refaire le fraisage.

ⓐ Lisse tout autour
ⓑ L'intérieur brille et n'est pas rayé
ⓒ La même longueur partout
ⓓ Trop
ⓔ Penché
ⓕ Rayure sur la surface évasée
ⓖ Craqué
ⓗ Inégal
ⓘ Exemples de mauvais spécimens

5.3. Connexion des tuyaux (Fig. 5-7)

- Appliquer une fine couche d'huile de réfrigérant sur la surface du siège de conduite.
- Le raccordement est réalisé en alignant d'abord le centre puis en serrant les 3 ou 4 premiers tours de l'écrou de fixation à évasement.
- Appliquer les couples de serrage spécifiés dans le tableau ci-dessous comme moyen de référence pour les raccords de tuyauterie de l'appareil intérieur et serrer avec deux clés. Un serrage endommage la partie évasée.

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Diam.ext. raccord conique (mm)	Couple de serrage (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Avertissement:
Attention aux écrous évasés volants! (pressurisation interne)
Retirer l'écrou évasé en procédant comme suit:

1. **Desserrer l'écrou jusqu'à ce qu'un sifflement se fasse entendre.**
2. **Ne jamais retirer l'écrou tant que tout le gaz ne s'est pas échappé (c'est-à-dire lorsque le sifflement s'arrête).**
3. **Vérifier si tout le gaz s'est échappé avant de retirer l'écrou.**

Connexion de l'appareil extérieur

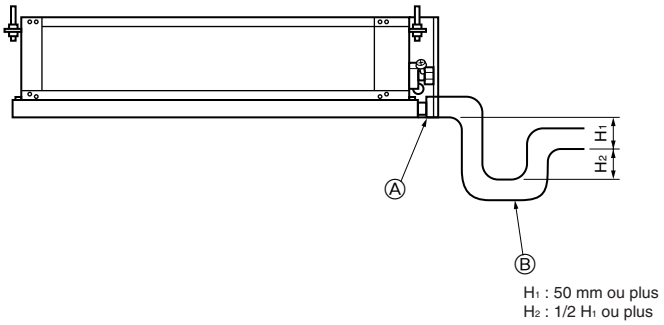
Connecter les tuyaux au joint pour tube de la soupape d'arrêt en suivant la même procédure que pour l'appareil intérieur.

- Pour resserrer, utiliser une clé dynamométrique ou une clé, et utiliser la même force de torsion que pour l'appareil intérieur.

Isolation des tuyaux à réfrigérant (Fig. 5-8)

(1) Enlevez la feuille séparatrice de la gaine du tuyau et mettez-la autour du tuyau à réfrigérant, en vous assurant que le côté fendu est orienté vers le haut.
(2) Soyez sûr d'attacher les deux extrémités de la gaine de tuyau à l'aide d'une courroie (vous assurer que le raccord de la courroie est orientée vers le haut).
(3) Collez du ruban vinyle aux raccords.

6. Mise en place du tuyau d'écoulement



H1 : 50 mm ou plus
H2 : 1/2 H1 ou plus

Fig. 6-1

6.1. Connexion de la tuyauterie d'évacuation (Fig. 6-1)

Tuyau d'évacuation de l'appareil intérieur.

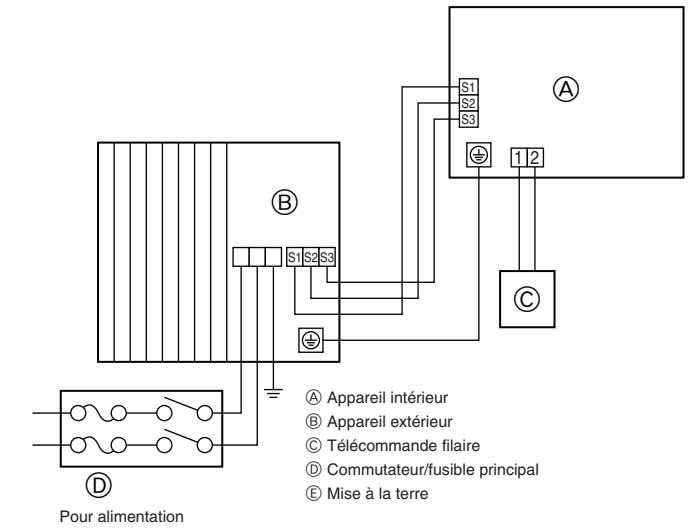
- Installer le tuyau d'évacuation de telle façon à ce que le côté évacuant se trouve à un niveau inférieur que l'autre côté, comme l'indique le croquis.
- Placer le siphon en dehors de l'appareil.
- Lorsque le tuyau d'évacuation est connecté, vous assurer que l'évacuation de l'eau se fait proprement et qu'il n'y a aucune fuite.
  - Ⓐ Connexion des tuyaux d'évacuation 1 mâle RP (filetage cylindrique de tuyauterie à norme britannique)
  - Ⓑ Siphon

Connexion du tuyau d'évacuation de l'appareil extérieur.

Si la tuyauterie d'évacuation est nécesaire, utiliser le bac d'évacuation (fourni en option).

7. Installations électriques

(1) SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA



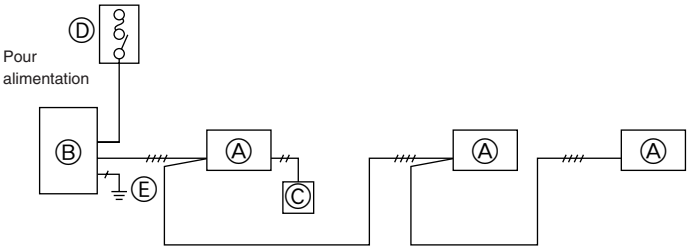


Fig. 7-1

7.1. Précautions (Fig. 7-1)

Spécification électrique	Capacité de disjoncteur (A)			
Alimentation électrique	SEZ-KA35	SEZ-KA50	SEZ-KA60	SEZ-KA71
(1 phase ~/N, 230V, 50Hz)	10	20	20	20

- Le compresseur ne fonctionne pas si la connexion de la phase d'alimentation électrique est incorrecte.
- Une protection de mise à la terre avec disjoncteur sans fusible (disjoncteur de perte à la terre [ELB]) est généralement installée pour Ⓓ.
- Le câblage de connexion entre les appareils intérieurs et extérieur peut être rallongé jusqu'à un maximum de 50 mètres, et la rallonge totale y compris le câblage en pont entre les pièces sera de 80 m maximum.

Un interrupteur bipolaire ayant un écartement de 3,5 mm minimum entre les contacts sera intégré lors de l'installation du climatiseur.

* Etiquetter chaque interrupteur selon sa fonction (chauffage, unité, etc.).

7. Installations électriques

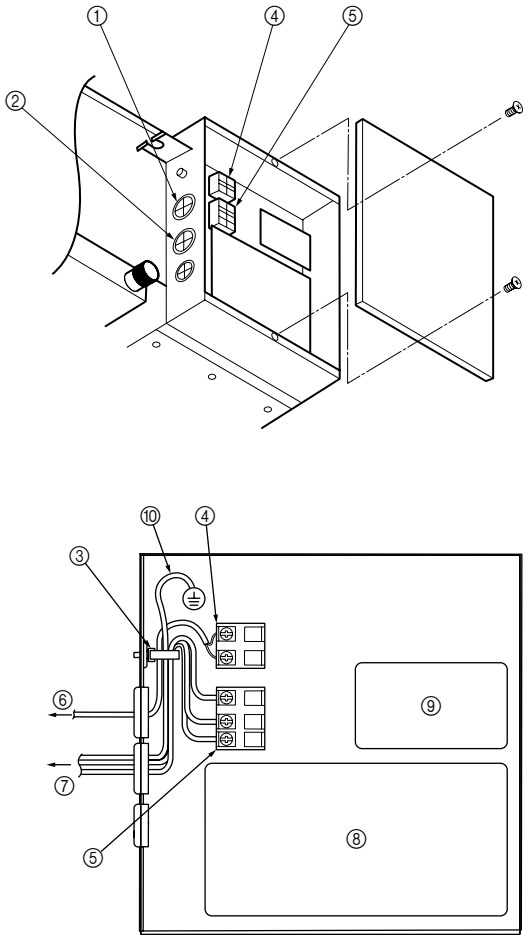


Fig. 7-2

7.2. Branchement des fils intérieurs (Fig. 7-2)

Procédure

1. Enlevez les 2 vis pour détacher le couvercle de la boîte des composants électriques.
2. Faites passer chaque câble par le point d'entrée des câbles et introduisez-les dans la boîte des composants électriques.
   (Procurez-vous le câble d'alimentation et le câble de connexion entre les unités extérieure et intérieure localement et utilisez la télécommande fournie avec l'unité.)
3. Raccorder solidement les câbles d'alimentation, de raccordement entrée-sortie et de la télécommande aux blocs de raccordement.
4. Fixez les câbles à l'aide de crampons à l'intérieur de la boîte des composants électriques.
5. Remettez le couvercle du boîtier des composants électriques à sa place d'origine.

- Attachez le câble d'alimentation en courant et le câble des unités intérieure/extérieure à la boîte de commande en vous servant d'une douille tampon comme force de tension. (connexion PG ou similaire).

⚠ **Avertissement:**

- **Veuiller remettre proprement le couvercle de la partie électrique. Autrement, il y aura risque d'incendie, ou de choc électrique à cause de la poussière, de l'eau etc. pouvant s'infiltrer.**
- **Utiliser le fil de connexion spécifié pour les appareils intérieur/extérieur et attacher le fil à la borne de sortie de façon à ce qu'il n'y ait aucune force appliqué sur la borne de sorties. Une mauvaise connexion et une mauvaise installation électrique pourraient être la cause d'incendie.**

- **Le câblage du moteur du ventilateur de l'unité intérieure a été configuré pour une alimentation de 50Hz. Si l'alimentation est de 60Hz, le câblage devra être reconfiguré. Voir le diagramme du câblage pour plus d'informations.**

① Entrée du câble de télécommande filaire
② Entrée du câble de connexion Intérieur-Extérieur
③ Crampon de câble
④ Borne de la télécommande
⑤ Bornes pour le raccord unités intérieure/extérieure
⑥ Vers une télécommande filaire
⑦ Vers l'unité extérieure
⑧ Commande intérieure
⑨ Panneau d'alimentation
⑩ Câble de mise à la terre

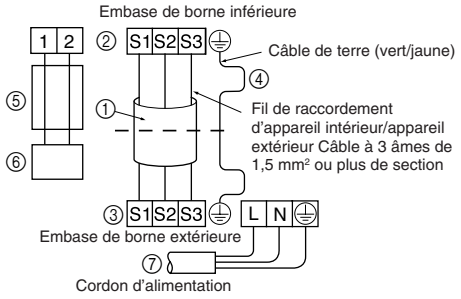


Fig. 7-3

- Effectuez le câblage selon le diagramme en bas et à gauche. (Veuillez vous procurer le câble localement). (Fig. 7-3)
  Assurez-vous que les câbles utilisés sont de la polarité correcte.
  ① Câble de connexion
  Câble à 3 noyaux de 1,5 mm², conformément au Schéma 245 IEC 57.
  ② Embase de borne intérieur
  ③ Embase de borne extérieur
  ④ Posez toujours un câble de mise à la terre (1 noyau de 1,5 mm²) plus long que les autres câbles.
  ⑤ Câble de la télécommande (non-polaire)
  Câble à 2 noyaux de 0,3 mm²
  Un câble de 10 m est fixé à la télécommande. Max. 500 m
  ⑥ Télécommande filaire
  ⑦ Cordon d'alimentation

⚠ **Attention:**

- **Faites attention de brancher les fils correctement.**
- **Serrer fermement les vis des bornes pour les empêcher de se desserrer.**
- **Puis tirer légèrement sur les fils pour vous assurer qu'ils ne bougent pas.**

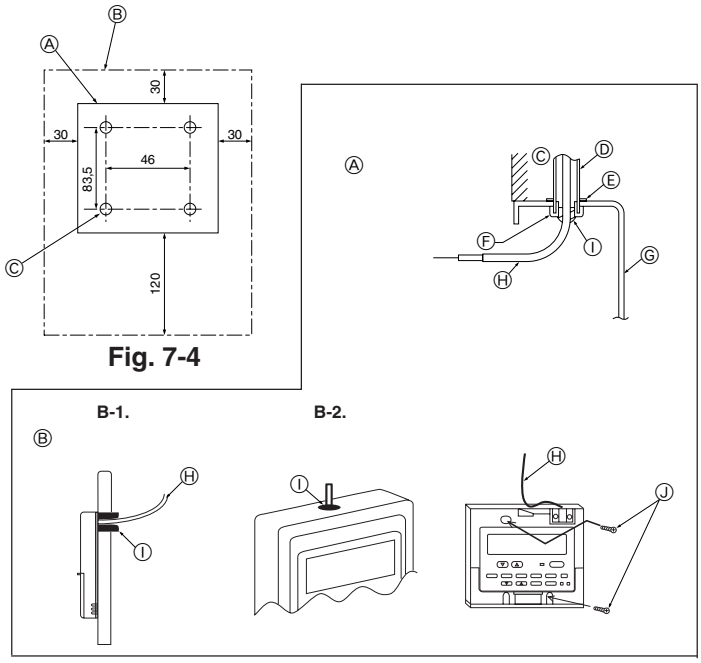


Fig. 7-4

Fig. 7-5

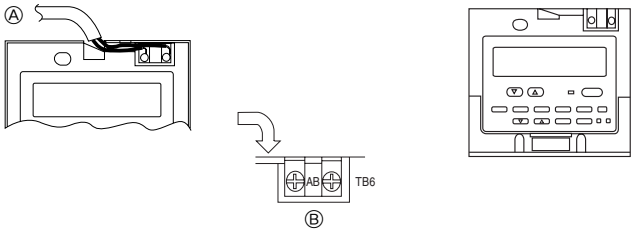
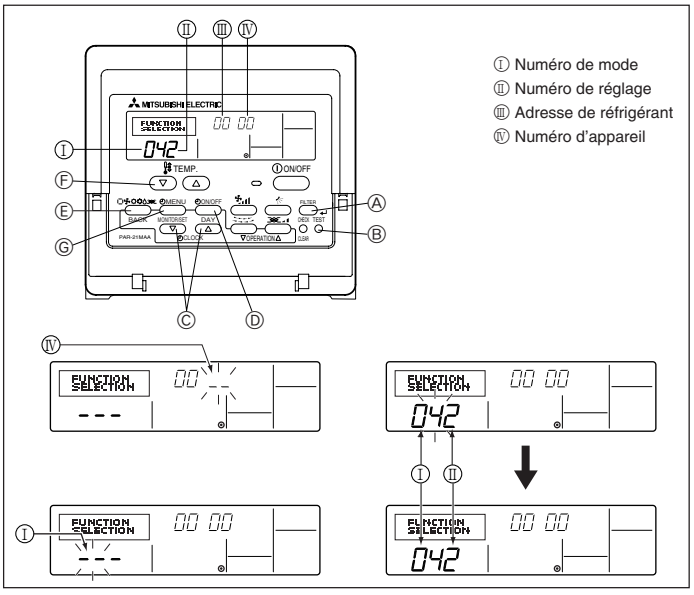


Fig. 7-6


Ⓘ Numéro de mode
Ⓘ Numéro de réglage
Ⓘ Adresse de réfrigérant
Ⓘ Numéro d'appareil
Ⓘ
Ⓘ
Ⓘ

7. Installations électriques

Tableau des fonctions
Sélectionner l'appareil numéro 00

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Restauration automatique après une coupure de courant *1 (FONCTION DE REMISE EN MARCHE AUTOMATIQUE)	Non disponible	01	1	*1	
	Disponible		2	*1	
Détection de la température intérieure	Moyenne de fonctionnement de l'appareil intérieur	02	1	○	
	Réglée par la télécommande de l'appareil intérieur		2		
	Détecteur interne de la télécommande		3		
Connectivité LOSSNAY	Non supportée	03	1	○	
	Supportée (l'appareil intérieur n'est pas équipé d'une prise d'air extérieure)		2		
	Supportée (l'appareil intérieur est équipé d'une prise d'air extérieure)		3		
Tension d'alimentation	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Mode auto (uniquement pour PUHZ)	Cycle d'économie d'énergie automatiquement activé	05	1	○	
	Cycle d'économie d'énergie automatiquement désactivé		2		

Sélectionner les appareils numéro 01 à 03 ou tous les appareils (AL [télécommande avec fil]/07 [télécommande sans fil])

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Signe du filtre	100 heures	07	1		
	2500 heures		2		
	Pas d'indicateur de signe du filtre		3	○	
Vitesse du ventilateur	Standard (PLH/PLA)/Silencieux (PCH/PCA)	08	1	–	
	Plafond élevé ① (PLH/PLA)/Standard (PCH/PCA)		2		
	Plafond élevé ② (PLH/PLA)/Haut plafond (PCH/PCA)		3		
No. de sorties d'air	4 directions	09	1	–	
	3 directions		2		
	2 directions		3		
Options installées (filtre hautes performances)	Non supporté	10	1	–	
	Supporté		2	–	
Réglage haut/bas des volets	Pas de volets	11	1	–	
	Equipé de volets (Réglage de l'angle des ailettes ①)		2		
	Equipé de volets (Réglage de l'angle des ailettes ②)		3		
Débit d'air d'économie d'énergie (Mode chauffage)	Désactivé	12	1	–	
	Activé		2	–	

*1 Pour ce modèle, le mode n° 1 ne peut pas être réglé à l'aide de la télécommande. Régler ce mode à l'aide du commutateur DIP SW3-1 du panneau du contrôleur intérieur.

8. Installation du filtre à air

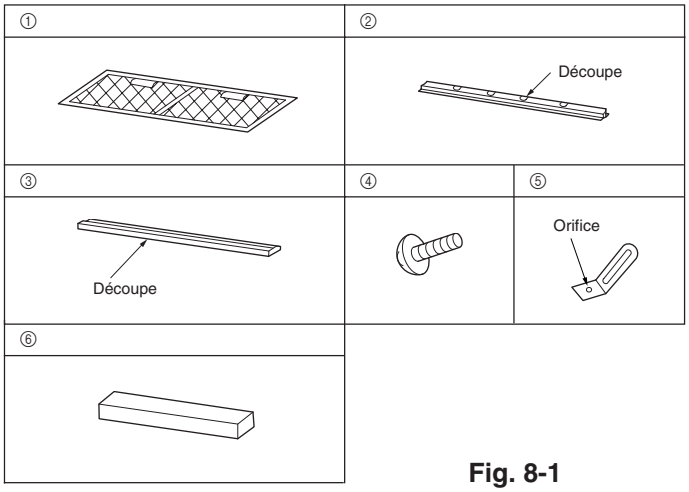


Fig. 8-1

8.1. Vérification des pièces fournies (Fig. 8-1)

- Vérifier la présence de toutes les pièces indiquées ci-dessous avant de commencer l'installation.
  - ① Filtre × 1
  - ② Rail de fixation du filtre × 1
  - ③ Rail de fixation du filtre × 1
  - ④ Vis ST. (4 × 10) × 14
  - ⑤ Attache × 2
  - ⑥ Joint × 2

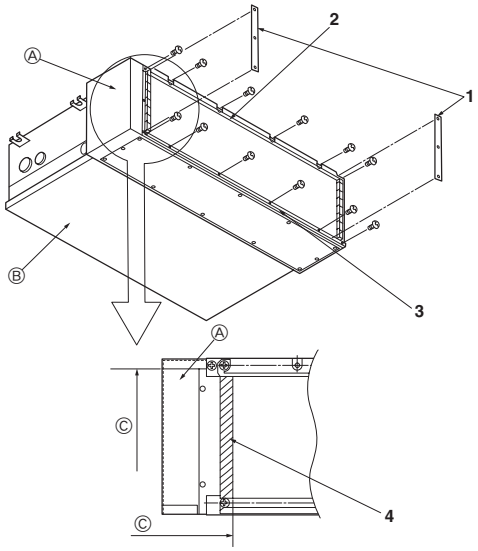


Fig. 8-2

8.2. Installation du rail de fixation du filtre (Arrivée d'air arrière) (Fig. 8-2)

■ Sélectionner la direction d'arrivée d'air A ou B

1. Retirer le support de transport (Celui-ci peut être jeté).
2. Fixer le rail du filtre ② conformément au schéma (vis × 6).
   Connecter soigneusement les rails ② ③.
3. Fixer le rail du filtre ③ conformément au schéma (vis × 6).
   Connecter soigneusement les rails ② ③.
4. Joint ⑥
   Position verticale.
   - Ⓐ Boîtier de commande
   - Ⓑ Bac de récupération
   - Ⓒ Joint étanche à l'air
     Aligner sur le bord

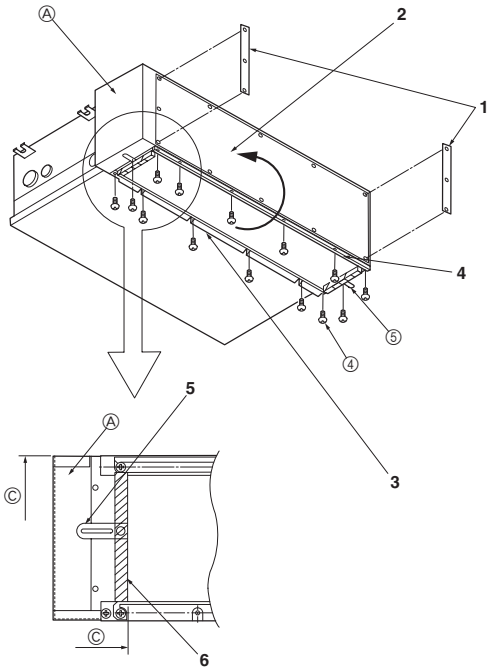


Fig. 8-3

8.3. Installation du rail de fixation du filtre (arrivée d'air bas) (Fig. 8-3)

1. Retirer le support de transport (Celui-ci peut être jeté).
2. Modifier la position de la plaque. (Utiliser les vis enlevées.)
3. Fixer le rail du filtre ② conformément au schéma (vis × 6).
   Connecter soigneusement les rails ② ③.
4. Fixer le rail du filtre ③ conformément au schéma (vis × 6).
   Connecter soigneusement les rails ② ③.
5. Attaches ⑤ (Fixer les attaches ⑤ à l'aide de vis × 2)
   Position verticale.
6. Joint ⑥
   Position verticale.

   Ⓐ Boîtier de commande
   Ⓒ Joint étanche à l'air
   Aligner sur le bord

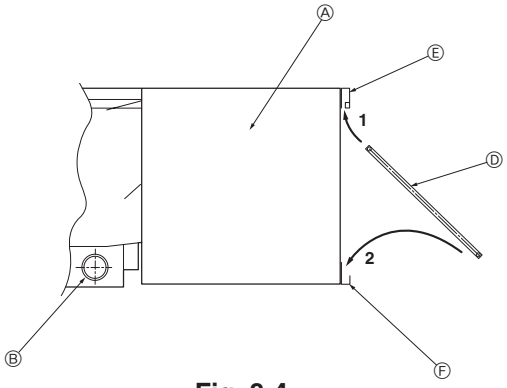


Fig. 8-4

8.4. Points d'installation du filtre (Arrivée d'air arrière) (Fig. 8-4)

1. Insérer dans le rail ②
2. Accrocher le filtre au rail ③

   Ⓐ Boîtier de commande
   Ⓑ Bac de récupération
   Ⓓ Filtre
   Ⓔ Rail de fixation ②
   Ⓕ Rail de fixation ③

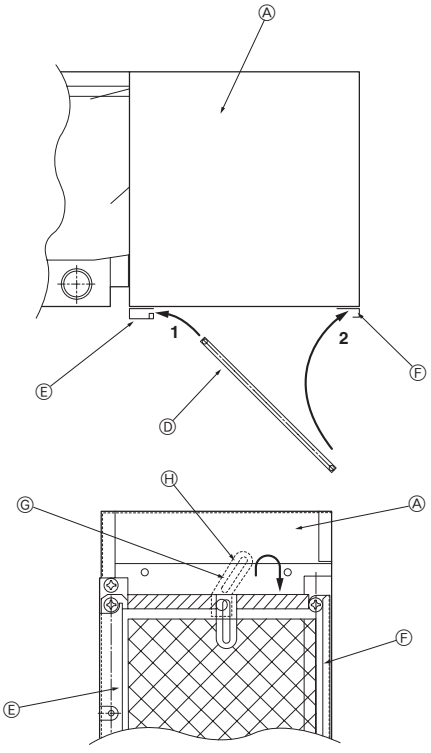


Fig. 8-5

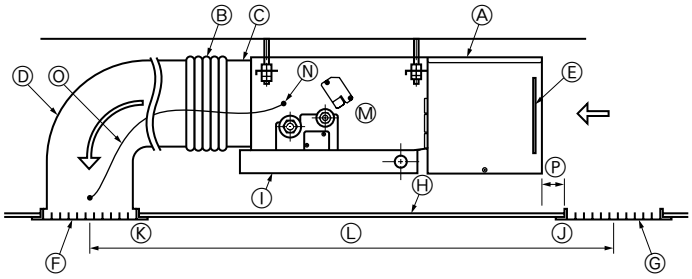
8.5. Points d'installation du filtre (Arrivée d'air bas) (Fig. 8-5)

1. Insérer dans le rail ②
2. Accrocher le filtre au rail ③
3. Plier l'attache pour maintenir le filtre.

   Ⓐ Boîtier de commande
   Ⓓ Filtre ①
   Ⓔ Rail de fixation ②
   Ⓕ Rail de fixation ③
   Ⓖ Plier
   Ⓗ Attache ⑤

9. Travaux de conduites

En cas d'aspiration par l'arrière



Lorsque l'aspiration se fait par le bas.

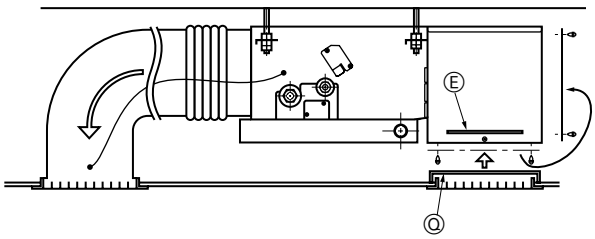


Fig. 9-1

Utiliser le conduit en toile pour effectuer la connexion entre l'appareil intérieur et le conduit. (Fig. 9-1)
Utiliser des matériaux ininflammables pour les différentes parties du conduit.
Vous assurer que le conduit est proprement isolé de la chaleur.

Ⓐ Boîtes des pièces électriques
Ⓑ Conduit en toile
Ⓒ Bride du conduit de la sortie d'air
Ⓓ Conduit de sortie d'air
Ⓔ Filtre (Accessoire)
Ⓕ Grille de la sortie d'air
Ⓖ Grille de l'entrée d'air
Ⓗ Plafond
Ⓘ Bac d'évacuation
Ⓙ Entrée d'air
Ⓚ Sortie d'air
Ⓛ Laisser un espace pour éviter un cycle court.
Ⓜ Appareil intérieur
Ⓝ Borne de mise à la terre
Ⓞ Câble de mise à la terre
Ⓟ 850 mm ou plus
Ⓠ Filet de sécurité (fourni localement)

Remarque:

- **Le ventilateur et le moteur sont dangereux si on les touche durant leur fonctionnement. Par conséquent, assurez-vous que l'unité intérieure est installée à au moins 850mm de la grille d'aspiration Ⓖ.**
  S'il n'est pas possible d'installer l'unité intérieure à plus de 850mm de la grille d'aspiration, installez le filet de sécurité Ⓠ (fourni localement).
- **Raccorder le corps principal du climatiseur et le conduit de sorte que leurs potentiels correspondent.**
- **Connecter un câble de mise à la terre Ⓞ du bride du conduit de la sortie d'air Ⓒ à la borne de mise à la terre Ⓝ. Connecter ensuite un autre câble de mise à la terre Ⓞ de la borne de mise à la terre Ⓝ au conduit de sortie d'air Ⓓ.**
- **N'oubliez pas d'installer un tuyau d'évacuation de l'air et un filtre à air (à acheter localement).**

10.Marche d'essai

10.1. Avant la marche d'essai

- **Lorsque l'installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifier l'absence de fuites de réfrigérant, la fixation des câbles d'alimentation et de commande, l'absence d'erreur de polarité et contrôler qu'aucune phase de l'alimentation n'est déconnectée.**
- **Utiliser un mégohm-mètre de 500 V pour s'assurer que la résistance entre les terminaux d'alimentation électrique et la terre soit au moins de 1,0 MΩ.**
- **Ne pas effectuer ce test sur les terminaux des câbles de contrôle (circuit à basse tension).**

⚠ **Avertissement:**

Ne pas utiliser le climatiseur si la résistance de l'isolation est inférieure à 1,0 MΩ.

Résistance de l'isolation

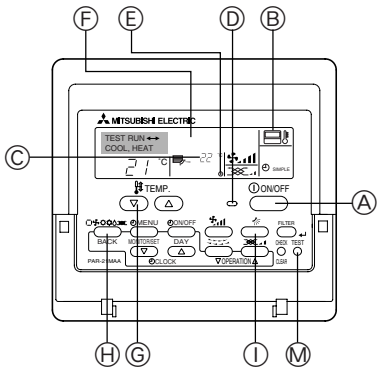
Après l'installation ou après la coupure prolongée de la source d'alimentation, la résistance de l'isolation chutera en deçà d'1 MΩ en raison de l'accumulation de réfrigérant dans le compresseur. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. Respectez les procédures suivantes.

1. Retirer les câbles du compresseur et mesurer la résistance de l'isolation du compresseur.
2. Si la résistance de l'isolation est inférieure à 1 MΩ, le compresseur est défaillant ou du réfrigérant s'est accumulé dans le compresseur.
3. Après avoir connecté les câbles au compresseur, celui-ci commence à chauffer dès qu'il est sous tension. Après avoir mis sous tension le compresseur pendant les durées indiquées ci-dessous, mesurer de nouveau la résistance de l'isolation.
   - La résistance de l'isolation chute en raison de l'accumulation de réfrigérant dans le compresseur. La résistance dépassera 1 MΩ après que le compresseur a chauffé pendant deux ou trois heures.
     (Le temps mis par le compresseur pour chauffer varie selon les conditions atmosphériques et l'accumulation de réfrigérant).
   - Pour faire fonctionner le compresseur dans lequel s'est accumulé du réfrigérant, il est nécessaire de le faire chauffer pendant au moins 12 heures afin d'éviter toute défaillance.
4. Si la résistance de l'isolation dépasse 1 MΩ, le compresseur n'est pas défectueux.

⚠ **Précaution:**

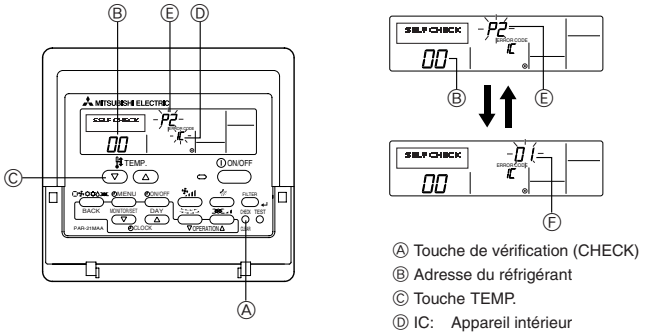
- **Le compresseur fonctionnera uniquement si les connexions des phases de l'alimentation électrique sont correctes.**
- **Mettez l'appareil sous tension au moins 12 heures avant de le faire fonctionner.**

- La mise en marche de l'appareil immédiatement après sa mise sous tension pourrait provoquer de sérieux dégâts aux éléments internes. Ne mettez pas l'appareil hors tension pendant la saison de fonctionnement.



Ⓐ Touche ON/OFF
Ⓑ Affichage de la marche d'essai
Ⓒ Affichage de la température intérieure de la conduite de liquide
Ⓓ Témoin ON/OFF
Ⓔ Affichage de mise sous tension
Ⓕ Affichage du code d'erreur
Affichage du temps restant pour la marche d'essai
Ⓖ Touche de réglage de la température
Ⓗ Touche de sélection des modes
Ⓘ Touche de réglage de la vitesse de ventilation
Ⓜ Touche TEST

Fig. 10-1



Ⓐ Touche de vérification (CHECK)
Ⓑ Adresse du réfrigérant
Ⓒ Touche TEMP.
Ⓓ IC: Appareil intérieur
OC: Appareil extérieur
Ⓔ Code de vérification
Ⓕ Adresse de l'appareil

Fig. 10-2

10.2. Marche d'essai

Utiliser une des 3 méthodes suivantes.

10.2.1. Utilisation de la télécommande filaire (Fig. 10-1)

① Mettre l'appareil sous tension au moins douze heures avant l'essai de fonctionnement.
② Appuyer deux fois sur la touche [TEST] (ESSAI). ➡ Affichage à cristaux liquides "TEST RUN" (ESSAI DE FONCTIONNEMENT)
③ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode). ➡ Vérifier si la soufflerie fonctionne.
④ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode) et passer en mode refroidissement (ou chauffage). ➡ Vérifier si la soufflerie souffle de l'air froid (ou chaud).
⑤ Appuyer sur la touche [Fan speed] (Vitesse soufflerie). ➡ Vérifier si la vitesse de la soufflerie change.
⑥ Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
⑦ Arrêter l'essai de fonctionnement en appuyant sur la touche [ON/OFF] . ➡ Arrêt
⑧ Enregistrez un numéro de téléphone.
Le numéro de téléphone de l'atelier de réparation, de l'agence commerciale, etc., à contacter en cas de panne peut être enregistré dans la télécommande. Le numéro de téléphone s'affichera en cas d'erreur. Pour prendre connaissance des procédures d'enregistrement, consultez le mode d'emploi de l'appareil intérieur.

10.3. Auto-vérification

10.3.1. Pour la télécommande filaire (Fig. 10-2)

① Mettre sous tension.
② Appuyer deux fois sur la touche [CHECK] (vérification).
③ Régler l'adresse du réfrigérant à l'aide de la touche [TEMP] lors de l'utilisation de la télécommande du système.
④ Appuyer sur la touche [ON/OFF] pour arrêter l'auto-vérification.

• Pour une description détaillée de chacun des codes de vérification, consulter le tableau suivant.

Code de vérification	Symptôme	Remarque
P1	Erreur du capteur d'admission	
P2	Erreur du capteur sur tuyaux (TH2)	
P9	Erreur du capteur sur tuyaux (TH5)	
E6, E7	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur	
P4	Erreur du capteur d'écoulement	
P5	Erreur de la pompe d'écoulement	
PA	Erreur du compresseur à circulation forcée	
P6	Fonctionnement du dispositif de protection en cas de gel/surchauffe	
EE	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
P8	Erreur de température des tuyaux	
E4, E5	Erreur de réception du signal de la télécommande	
Fb	Erreur du système de contrôle de l'appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)	
E0, E3	Erreur de transmission de la télécommande	
E1, E2	Erreur du panneau du contrôleur de la télécommande	
E9	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur (Erreur de transmission) (Appareil extérieur)	Pour de plus amples informations, contrôlez l'écran LED du panneau du contrôleur extérieur.
UP	Interruption due à la surintensité du compresseur	
U3, U4	Circuit ouvert/court-circuit des thermistances de l'appareil extérieur	
UF	Interruption due à la surintensité du compresseur (Quand compresseur verrouillé)	
U2	Température de décharge anormalement élevée/fonctionnement de 49C/réfrigérant insuffisant	
U1, Ud	Pression anormalement élevée (Fonctionnement de 63H)/Fonctionnement du dispositif de protection en cas de surchauffe	
U5	Température anormale de la source de froid	
U8	Arrêt du dispositif de protection du ventilateur de l'appareil extérieur	
U6	Interruption due à la surintensité du compresseur/Module d'alimentation anormal	
U7	Surchauffe anormale due à une température de décharge basse	
U9, UH	Anomalies telles que surtension ou sous-tension et signal synchronisé anormal vers le circuit principal/ Erreur du capteur d'intensité	
Autres	Autres erreurs (Consultez le manuel technique de l'appareil extérieur.)	

*1 Si l'émetteur de bips ne sonne plus suite aux deux bips initiaux pour confirmer que le signal de lancement de la vérification automatique a été reçu et si le témoin OPERATION INDICATOR (témoin de fonctionnement) ne s'allume pas, ceci signifie qu'aucune erreur n'a été enregistrée.
*2 Si l'émetteur de bips sonne trois fois de suite "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)", après les deux bips initiaux pour confirmer que le signal de lancement de la vérification automatique a été reçu, ceci signifie que l'adresse du réfrigérant spécifié est incorrecte.
Code de vérification affiché à l'écran LCD.

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften 35
2. De installatieplaats kiezen 35
3. Installatieschema & Accessoires 36
4. Installatie van de binnenunit 37
5. Koelleidingwerk 37
6. Installatie van Draineerbuizen 39
7. Elektrische aansluitingen 39
8. Installatie van het luchtfilter 42
9. Aanleg van kanalen 44
10. Proefdraaien 44

1. Veiligheidsvoorschriften

- **Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u het systeem aansluit op het elektriciteitsnet.**
- **Lees "Veiligheidsvoorschriften" voordat u de airconditioner installeert.**
- **Zorg dat u de waarschuwingen in acht neemt, omdat deze belangrijke informatie over de veiligheid bevatten.**
- **De symbolen hebben de volgende betekenis:**

⚠ Waarschuwing:
Kan leiden tot de dood, ernstig letsel, enzovoort.

⚠ Voorzichtig:
Kan in een bepaalde omgeving bij onjuist gebruik leiden tot ernstig letsel.
- **Bewaar deze handleiding na het lezen, samen met de bedieningshandleiding, op een handige plaats bij de klant.**

⏚ : Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.

⚠ Waarschuwing:
Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

⚠ Waarschuwing:
- **De installatie moet door een vakman worden uitgevoerd.**
  Onvolledige installatie kan leiden tot letsel als gevolg van brand, een elektrische schok, het vallen van de unit of waterlekkage. Raadpleeg de dealer bij wie u de unit hebt aangeschaft of een gespecialiseerde installateur.
- **Installeer de unit degelijk op een plaats die berekend is op het gewicht van de unit.**
  Als de unit op een te zwakke plaats wordt bevestigd, kan hij vallen en letsel veroorzaken.
- **Gebruik de aangegeven kabels om de binnen- en buitenunits met elkaar te verbinden. Sluit de draden stevig aan op de aansluitpunten van het klembord, zodat de spanning op de draden niet wordt overgebracht op deze onderdelen.**
  Onvolledige verbinding of aansluiting kan brand veroorzaken.
- **Gebruik geen tussenkabel of verlengsnoer bij het aanleggen van de elektriciteit. Sluit niet meer dan één apparaat aan per stopcontact.**
  Dit kan leiden tot brand of een elektrische schok als gevolg van een ondeugdelijk contact, ondeugdelijke isolatie, overschrijding van de toegestane belasting, enzovoort.
- **Controleer of er geen koelgas lekt nadat de unit is geïnstalleerd.**
- **Voer de installatie veilig uit aan de hand van de installatiehandleiding.**
  Onvolledige installatie kan leiden tot lichamelijk letsel als gevolg van brand, elektrische schokken, het vallen van de unit of waterlekkage.
- **Voer de elektrische installatie uit volgens de aanwijzingen in de installatiehandleiding en gebruik een aparte stroomkring.**
  Als het vermogen van de stroomkring niet toereikend is of de elektrische installatie niet volledig is afgewerkt, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok.
- **Bevestig de beschermkap van de schakeldoos stevig aan de binnenunit. Bevestig het onderhoudspaneel stevig aan de buitenunit.**
  Als de beschermkap van de schakeldoos aan de binnenunit en/of het onderhoudspaneel aan de buitenunit niet goed zijn bevestigd, kan dit leiden tot brand, veroorzaakt door stof, water enzovoort.
- **Zorg dat u bij de installatie de meegeleverde of aangegeven onderdelen gebruikt.**
  Het gebruik van ondeugdelijke onderdelen kan leiden tot letsel of waterlekkage als gevolg van brand, een elektrische schok, het vallen van de unit, enzovoort.
- **Ventileer de kamer als er koelstof lekt wanneer de unit in werking is.**
  Als de koelstof met vuur in contact komt, komen er giftige gassen vrij.

⚠ Voorzichtig:
- **Aard de unit.**
  Verbind de aarddraad niet met een gasleiding, waterleidingafsluiter of een aarddraad voor een telefoonaansluiting. Ondeugdelijke aarding kan leiden tot een elektrische schok.
- **Installeer de unit niet in een ruimte waar een brandbaar gas lekt.**
  Als er gas lekt en dit zich in de ruimte rond de unit ophoopt, kan dit tot een explosie leiden.
- **Installeer een aardlekschakelaar als de unit wordt geïnstalleerd in een vochtige ruimte.**
  Als er geen aardlekschakelaar is geïnstalleerd, kan dit leiden tot een elektrische schok.
- **Voer de werkzaamheden aan het afvoer- en leidingstelsel zorgvuldig uit volgens de installatiehandleiding.**
  Als er een defect optreedt in het afvoer- en leidingstelsel, kan dit leiden tot waterlekkage uit de unit en waterschade aan meubilair en dergelijke.
- **Draai een optrompmoer aan met een momentsleutel zoals aangegeven in deze handleiding.**
  Wanneer u een optrompmoer te stevig aandraait, kan deze na verloop van tijd breken en koelstoflekkage veroorzaken.

2. De installatieplaats kiezen

2.1. Binnenunit

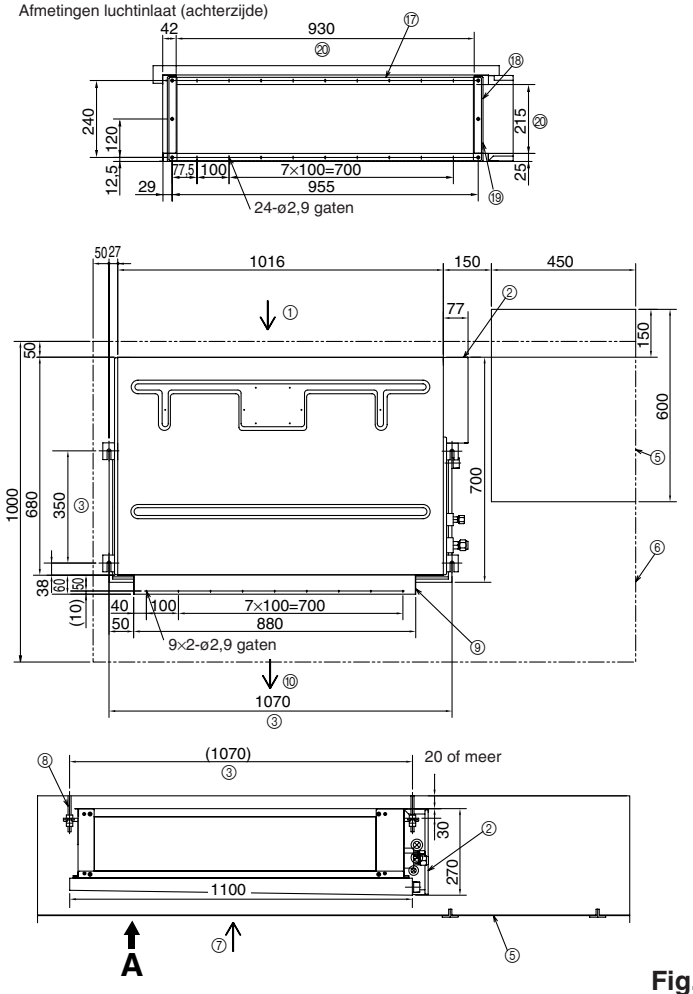
- Waar de luchtstroom niet wordt geblokkeerd.
- Waar koele lucht over de gehele ruimte wordt verspreid.
- Waar de unit niet wordt blootgesteld aan direct zonlicht.
- Op ten minste 1 meter afstand van uw televisie en radio. De unit kan storen op het beeld of geluid van uw televisie of radio.
- Zo ver mogelijk verwijderd van tl-buizen of gloeilampen, zodat de infrarode afstandsbediening normaal kan worden gebruikt.
- Waar u het luchtfilter gemakkelijk kan verwijderen en vervangen.

⚠ Waarschuwing:
Installeer de binnenunit aan een plafond dat berekend is op het gewicht van de unit.

3. Installatieschema & Accessoires

■ **SEZ-KA35/KA50/KA60/KA71VA**

Afmetingen luchtinlaat (achterzijde)



A (mm)

Afmetingen luchtinlaat (onderzijde)

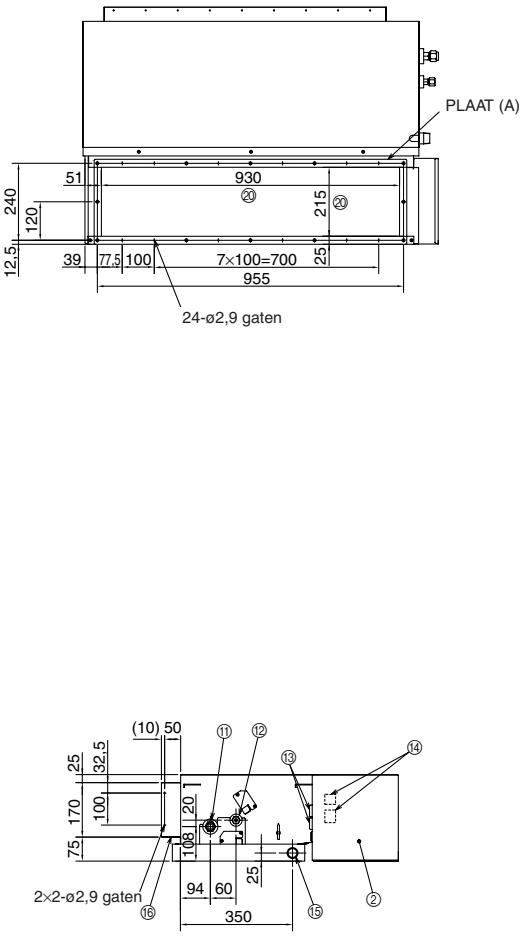


Fig. 3-1

3.1. Binnenunit (Fig. 3-1)

① Luchtinlaat (achterzijde) *Kies voor de achterzijde of onderzijde als plaats voor de luchtinlaat
② Schakeldoos
③ Hoogte ophangbout
⑤ Toegangsklep
⑥ Onderhoudsruimte (Het is nodig om ruimte voor onderhoud vrij te houden tussen de unit en het plafond.)
⑦ Luchtinlaat (onderzijde) *Kies voor de achterzijde of onderzijde als plaats voor de luchtinlaat
⑧ Ophangbout M10 of 3/8 (ter plaatse aan te schaffen)
⑨ Kanaalflens luchtuitlaat
⑩ Luchtuitlaat
⑪ Koelstofleiding (gas)
⑫ Koelstofleiding (vloeistof)
⑬ Ingang bedrading
⑭ Aansluitblok
⑮ Afvoerplug R1
⑯ Kanaalflens luchtuitlaat
⑰ Bevestig PLAAT (A) aan de achterzijde, wanneer de luchtinlaat aan de onderzijde komt.
⑱ Verwijder de transportbescherm PLAAT (B) als de installatie is voltooid.
⑲ PLAAT (B) × 2
⑳ Grootte van inlaat

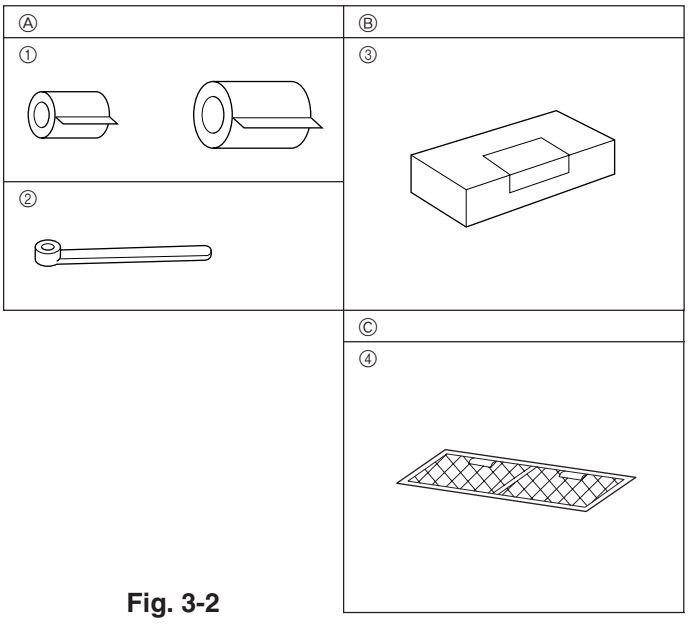


Fig. 3-2

3.2. De accessoires van de binnenunit controleren (Fig. 3-2)

Controleer of de binnenunit is geleverd met de volgende onderdelen en accessoires:

Ⓐ Onderdelen voor de koelstofleidingen

① Leidingbedekking (voor de aansluiting van de koelstofleiding)
Kleine diameter × 1
Grote diameter × 1
② Banden voor de voorlopige bevestiging van de leidingbedekking × 4

Ⓑ Onderdelen voor de afstandsbediening

③ De onderdelen in de kartonnen doos × 1
Controleer de inhoud en lees de bijbehorende uitleg.

Ⓒ Onderdelen van het luchtfilter

④ De onderdelen in de zak × 1
Controleer de inhoud en lees de bijbehorende uitleg.

Maten van koelstof- en afvoerleidingen

Model		SEZ-KA35VA	SEZ-KA50VA	SEZ-KA60VA	SEZ-KA71VA
Koelstofpijp	Vloeistof	buitendiameter ø6,35	buitendiameter ø6,35	buitendiameter ø6,35	buitendiameter ø9,52
	Gas	buitendiameter ø9,52	buitendiameter ø12,7	buitendiameter ø15,88	buitendiameter ø15,88
Afvoerpijp		Harde PVC pijp : buitendiameter ø26			

4. Installatie van de binnenunit

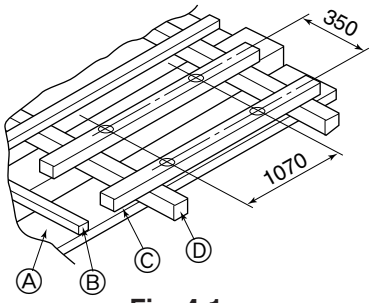


Fig. 4-1

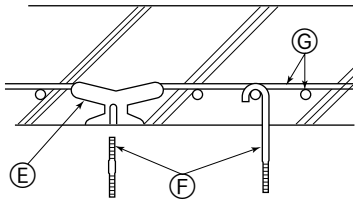


Fig. 4-2

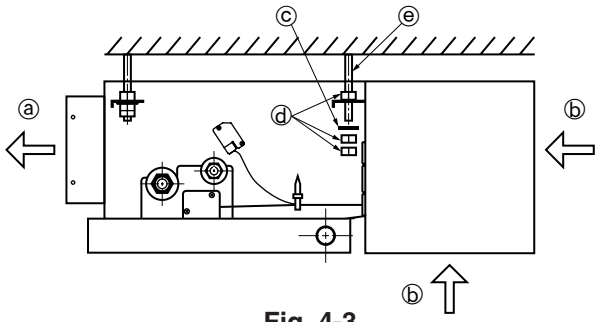


Fig. 4-3

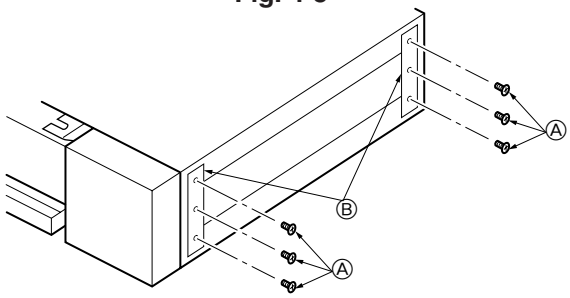


Fig. 4-4

4.1. Ophangconstructie (Zorg voor een voldoende stevige constructie.)

4.1.1. Houten ophangconstructie (Fig. 4-1)

- Gebruik dakbinten (huizen zonder verdieping) of vloerbinten (huizen met verdieping) als versterkingsdelen.
- Gebruik stevige binten van ten minste 6 cm wanneer de afstand tussen de binten maximaal 90 cm is of binten van ten minste 9 cm wanneer de afstand tussen de binten 90 tot 180 cm is.

Ⓐ Plafond
Ⓑ Spantbeen
Ⓒ Bint
Ⓓ Dakbint

4.1.2. Ophangconstructie voor gewapend beton (Fig. 4-2)

Zet de ophangbouten vast volgens de weergegeven methode of gebruik stalen of houten balkankers en dergelijke om de ophangbouten te bevestigen.

Ⓔ Gebruik inzetstukken van elk 100-150 kg (ter plaatse aan te schaffen)
Ⓕ Ophangbouten M10 (ter plaatse aan te schaffen)
Ⓖ Stalen wapeningsijzer

4.1.3. De ophangbouten bevestigen

- Controleer de hoogte van de ophangbouten.
- Gebruik ophangbouten ø10 (× 4, ter plaatse aan te schaffen).
- Houd u aan de richtlijnen voor de lengte van de ophangbouten.

4.2. De unit ophangen (Fig. 4-3)

Direct ophangen:

Til de unit op, hang deze recht met de ophangbouten en zet de unit met dubbele moeren vast.

ⓐ Luchtuitlaat
ⓑ Luchtinlaat (kies voor de achterzijde of onderzijde als plaats voor de luchtinlaat).
ⓒ Pakking (ter plaatse aan te schaffen)
ⓓ Moeren (ter plaatse aan te schaffen)
ⓔ Ophangbouten (ter plaatse aan te schaffen)

4.3. De transportbescherming verwijderen (Fig. 4-4)

Verwijder de transportbescherming nadat de installatie is voltooid. De bescherming is alleen nodig tijdens transport.

Ⓐ 3 schroeven
Ⓑ Transportbescherming

5. Koelleidingwerk

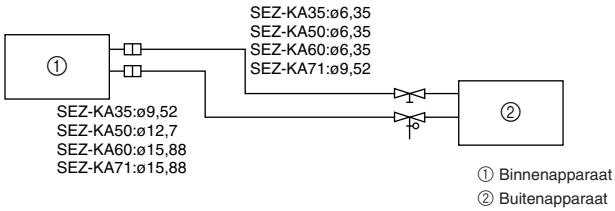


Fig. 5-1

5.1. Koelpijpen (Fig. 5-1)

Vervaardiging van leidingen

- Koelstofleidingen van 3, 5, 7, 10 en 15 meter kunnen desgewenst worden gebruikt.

(1) Onderstaande tabel geeft de specificaties voor leidingen die in de handel verkrijgbaar zijn.

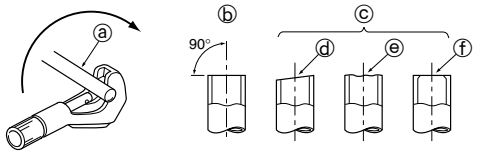
Model	Leiding	Buitenste diameter		Minimale muurdikte	Dikte van isolatie	Isolatie-materiaal
		mm	inch			
SEZ-KA35VA	Voor vloeistof	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Heat resisting foam plastic 0,045 specific gravity
	Voor gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA50VA	Voor vloeistof	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Voor gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA60VA	Voor vloeistof	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Voor gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SEZ-KA71VA	Voor vloeistof	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Voor gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Controleer of de 2 koelleidingen goed geïsoleerd zijn zodat condensvorming wordt voorkomen.

(3) De buigzaamheidsradius van de koelleiding moet 10 cm of meer zijn.

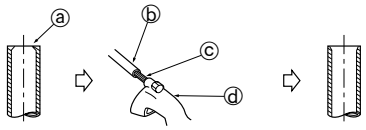
⚠ **Voorzichtig:**

Gebruik isolatie van de juiste dikte. Te dikke isolatie veroorzaakt plaatsgebrek achter de binnenunit en te dunne isolatie kan leiden tot condensvorming.



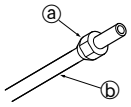
ⓐ Koperen leidingen
ⓑ Goed
ⓒ Niet goed
ⓓ Scheef
ⓔ Ongelijk
ⓕ Bramen

Fig. 5-2



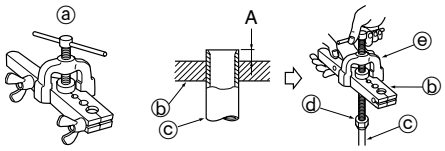
ⓐ Braam
ⓑ Koperen buis/leiding
ⓒ Opruimer
ⓓ Pijpsnijder

Fig. 5-3



ⓐ Optrompmoer
ⓑ Koperen leiding

Fig. 5-4



ⓐ Trompgereedschap
ⓑ Matrijs
ⓒ Koperen leiding
ⓓ Optrompmoer
ⓔ Span

Fig. 5-5

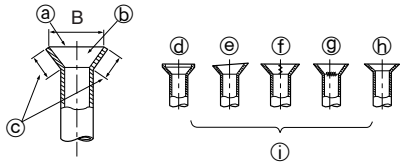


Fig. 5-6

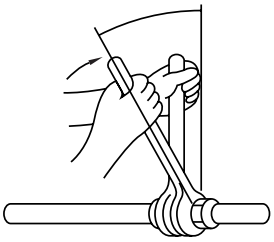
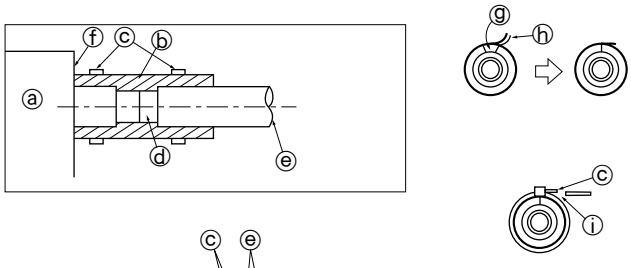


Fig. 5-7



ⓐ Binnenunit (hoofdunit)
ⓑ 1 Leidingbedekking
ⓒ 2 Band
ⓓ Optrompverbinding
ⓔ Koelstofleiding en isolatiemateriaal (ter plaatse aan te schaffen)
ⓕ Plaats de leidingbedekking zo, dat het uiteinde goed contact maakt met de hoofdunit. Bevestig het zo, dat er geen ruimte overblijft.
ⓖ Laat geen ruimte over
ⓗ Beschermfolie
ⓘ Snijd het uiteinde van de band af

Fig. 5-8

5.2. Optrompen

- De belangrijkste oorzaak van gaslekken is een fout bij het optrompen. Voer het optrompen op de volgende manier correct uit.

5.2.1. Leidingen snijden (Fig. 5-2)

- Snijd de koperen leiding recht af met een pijpsnijder.

5.2.2. Bramen verwijderen (Fig. 5-3)

- Verwijder zorgvuldig alle bramen uit de doorsnede van de buis/leiding.
- Houd het uiteinde van de buis/leiding naar beneden om te voorkomen dat kopervijlsel in de leiding vallen.

5.2.3. Moeren bevestigen (Fig. 5-4)

- Verwijder de optrompmoeren die aan de binnen- en buitenunit zijn bevestigd en bevestig deze aan de buis/leiding nadat de bramen zijn verwijderd. (Het is niet mogelijk deze na het optrompen te bevestigen.)

5.2.4. Optrompen (Fig. 5-5)

- Gebruik optrompgereedschap voor het optrompen (zie rechts).

Leidingdiameter (mm)	Afmetingen	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Bij het gebruik van het gereedschap voor R410A Type koppeling	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Houd de koperen leiding stevig vast in de matrijs met de maat uit bovenstaande tabel.

5.2.5. Controleren (Fig. 5-6)

- Vergelijk de opgetrompte leiding met de afbeelding rechts.
- Snijd het opgetrompte stuk af en tromp de leiding opnieuw op wanneer deze ondeugdelijk is opgetrompt.

ⓐ Rondom glad
ⓑ Binnenkant glimt overal, zonder krassen.
ⓒ Rondom even lang
ⓓ Te veel
ⓔ Scheef
ⓕ Kras op het opgetrompte vlak
ⓖ Gebarsten
ⓗ Ongelijk
ⓘ Voorbeelden van ondeugdelijk optrompen

5.3. Leidingen aansluiten (Fig. 5-7)

- Breng een dun laagje koelolie aan op het verbindingsvlak van de leiding.
- Voor de aansluiting moet u eerst het midden uitlijnen. Vervolgens draait u de optrompmoer 3 tot 4 slagen aan.
- Gebruik de onderstaande tabel met aandraaimomenten als richtlijn voor het verbindingspunt op de aansluitzijde van de binnenunit en draai de aansluiting vast met twee sleutels. Wanneer u een optrompmoer te stevig aandraait, kan dit het getrompte deel beschadigen.

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Buitendiameter flensmoer (mm)	Aanhaalmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Waarschuwing:
De optrompmoer kan er afvliegen! (door interne druk)
Verwijder de optrompmoer als volgt:
1. Draai de moer los totdat een sissend geluid hoorbaar is.
2. Verwijder de moer niet voordat het gas geheel is vrijgekomen (het sissende geluid is gestopt).
3. Controleer of het gas geheel is vrijgekomen en verwijder vervolgens de moer.

De buitenunit aansluiten

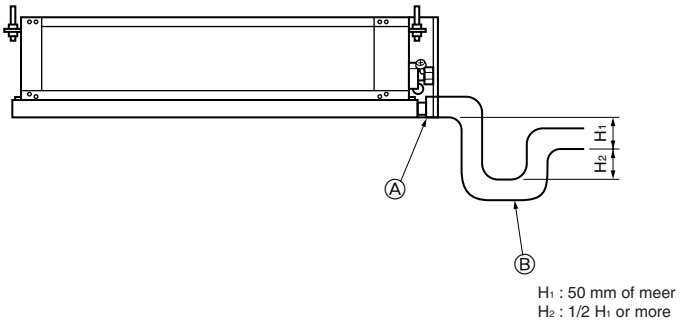
Sluit de leidingen aan op de leidingverbinding van de afsluitkraan van de buitenunit, op dezelfde manier als bij de binnenunit.

- Gebruik een momentsleutel of een moersleutel en gebruik hetzelfde aandraaimoment als bij de binnenunit.

De koelstofleidingen isoleren (Fig. 5-8)

(1) Verwijder de beschermfolie van de meegeleverde leidingbedekking en wikkel dit rond de koelstofleiding, waarbij de kant met de opening naar boven wijst.
(2) Zet beide uiteinden van de leidingbedekking vast met een bevestigingsband (zorg dat de opening van de band naar boven wijst).
(3) Plak de verbindingspunten af met vinyl isolatietape.

6. Installatie van Draineerbuizen



H₁ : 50 mm of meer
H₂ : 1/2 H₁ or more

Fig. 6-1

6.1. De afvoerleidingen aansluiten (Fig. 6-1)

Afvoerleiding van de binnenunit

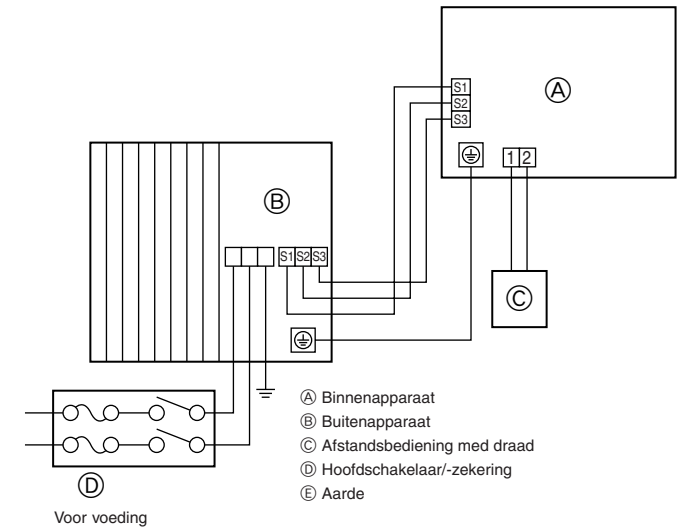
- De afvoerleiding moet zo worden aangelegd dat de afvoeruitlaat lager is dan het andere uiteinde, zoals in de afbeelding hier tegenover wordt weergegeven.
- Plaats de stankafsluiter buiten de eenheid.
- Controleer nadat de afvoerleiding is verbonden, of het water goed wordt afgevoerd en dat verbindingen niet lekken.
  - Ⓐ Aansluiting afvoerleiding 1 RP buitendraad
  - Ⓑ Stankafsluiter

Aansluiting van de afvoerleiding aan de buitenunit

Wanneer een afvoerleiding benodigd is, moet u een afvoervat (leverbaar als optie) gebruiken.

7. Elektrische aansluitingen

(1) SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA



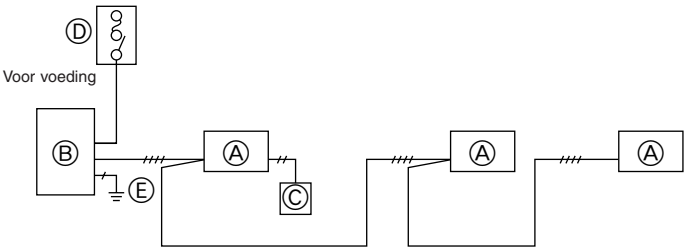


Fig. 7-1

7.1. Voorzorgsmaatregelen (Fig. 7-1)

Elektrische specificaties	Ingangscapaciteit hoofdschakelaar/-zekering (A)			
Stroomtoevoer	SEZ-KA35	SEZ-KA50	SEZ-KA60	SEZ-KA71
(1 fase ~/N, 230 V, 50 Hz)	10	20	20	20

- De compressor werkt niet tenzij de de fasen voor de stroomvoorziening op de juiste wijze zijn aangesloten.
- Ⓓ wordt meestal geaard met een niet op zekering gebaseerde onderbreker (aardlekschakelaar [ALS]).
- De verbinding tussen de binnen- en buitenapparaten kan verlengd worden tot een maximum van 50 meter, en de totale maximale verlenging inclusief kruisverbindingen tussen kamers is 80 m.

Met de airconditioner zal een schakelaar met ten minste 3,5 mm contactscheiding tussen de polen worden meegeleverd.

* Label iedere onderbreker, afhankelijk van zijn functie (verwarming, eenheid etc).

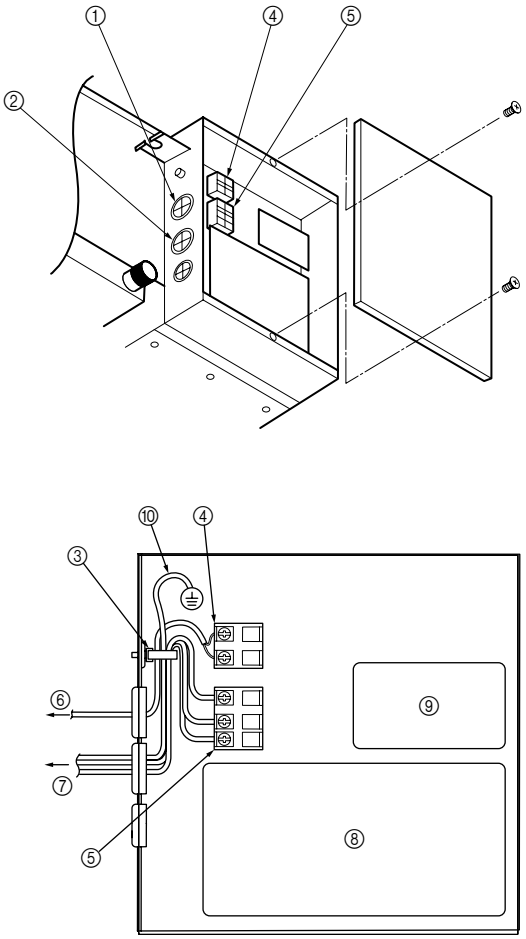


Fig. 7-2

7.2. Binnenbedrading aansluiten (Fig. 7-2)

Werkprocedure

1. Verwijder 2 schroeven om de kap van de schakeldoos te verwijderen.
2. Leg elke kabel via de bedradingsinlaat aan naar de schakeldoos. (Schaf de voedingskabel en de verbindingskabel tussen binnenunit en buitenunit apart aan en gebruik het meegeleverde snoer voor de afstandsbediening.)
3. Sluit de voedingskabel, de verbindingskabel tussen binnenunit en buitenunit en de kabel van de afstandsbediening stevig aan op de aansluitblokken.
4. Zet de kabels vast met klemmen in de schakeldoos.
5. Plaats de kap van de schakeldoos terug.

- Sluit de voedingskabel en de verbindingskabel tussen binnenunit en buitenunit aan op de schakeldoos met bufferringen voor spankracht. (PG-aansluiting of gelijkwaardig.)

⚠ **Waarschuwing:**

- **Zet de kap van de schakeldoos stevig vast. Als deze niet goed is bevestigd, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok, veroorzaakt door stof, water enzovoort.**
- **Gebruik de aangegeven verbindingskabel tussen binnenunit en buitenunit voor de aansluiting van de binnenunit en buitenunit en bevestig de kabel stevig aan het aansluitblok zodat er geen kracht wordt uitgeoefend op het aansluitgedeelte van het aansluitblok. Onvolledige aansluiting of bevestiging van de kabel kan brand veroorzaken.**
- **De bedrading van de ventilatormotor van de binnenunit is berekend op voeding met een frequentie van 50 Hz. Als u voeding met een frequentie van 60 Hz gebruikt, moet de bedrading worden aangepast. Zie het bedradingsschema voor meer informatie.**

① Ingang voor de aansluitkabel van de afstandsbediening
② Ingang voor de aansluitkabel tussen het binnenapparaat en het buitenapparaat
③ Kabelklem
④ Aansluitblok voor afstandsbediening
⑤ Aansluitblok voor verbindingskabel tussen binnenunit en buitenunit
⑥ Naar de afstandsbediening met kabel
⑦ Naar buitenunit
⑧ Bedieningseenheid van binnenunit
⑨ Voedingskaart
⑩ Aardingskabel

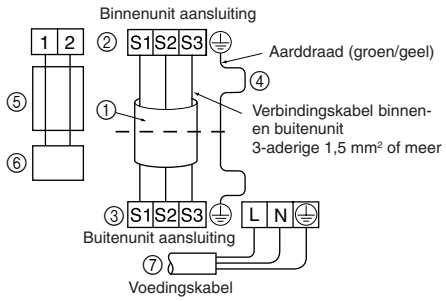


Fig. 7-3

- Leg de bedrading aan zoals aangegeven in het diagram links onderaan. (Schaf de kabel ter plaatse aan) (Fig. 7-3)
  Zorg dat er alleen kabels van de juiste polariteit worden gebruikt.
  ① Aansluitkabel
  Kabel, 3-aderig, 1,5 mm², volgens ontwerp 245 IEC 57.
  ② Aansluitblok voor binnenunit
  ③ Aansluitblok voor buitenunit
  ④ Sluit altijd een aardingsdraad aan (1-aderig, 1,5 mm²) die langer is dan de andere kabels.
  ⑤ Kabel voor afstandsbediening (niet-gepolariseerd)
  Kabel, 2-aderig, 0,3 mm²
  De afstandsbediening is voorzien van een kabel van 10 m. Max. 500 m
  ⑥ Afstandsbediening med draad
  ⑦ Voedingskabel

⚠ **Voorzichtig:**

- **Zorg dat de kabels goed worden aangesloten.**
- **Draai de aansluitblokschroeven stevig vast om te voorkomen dat deze lostrillen.**
- **Trek na het aandraaien van de schroeven zachtjes aan de kabels om zeker te zijn dat deze niet kunnen schuiven.**

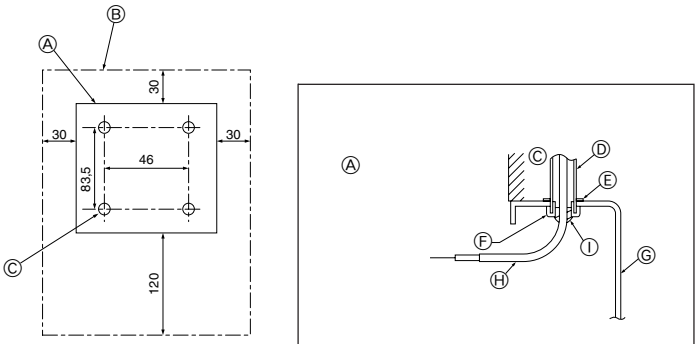


Fig. 7-4

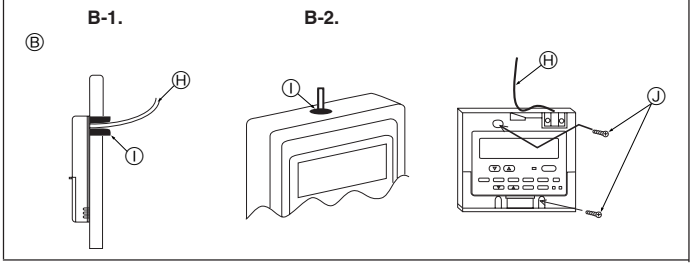


Fig. 7-5

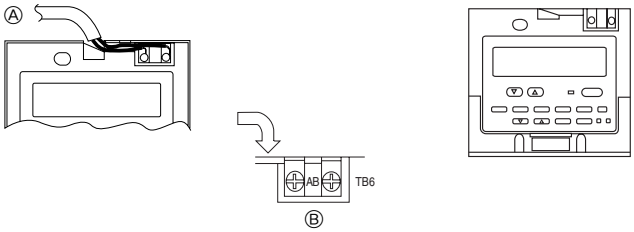


Fig. 7-6

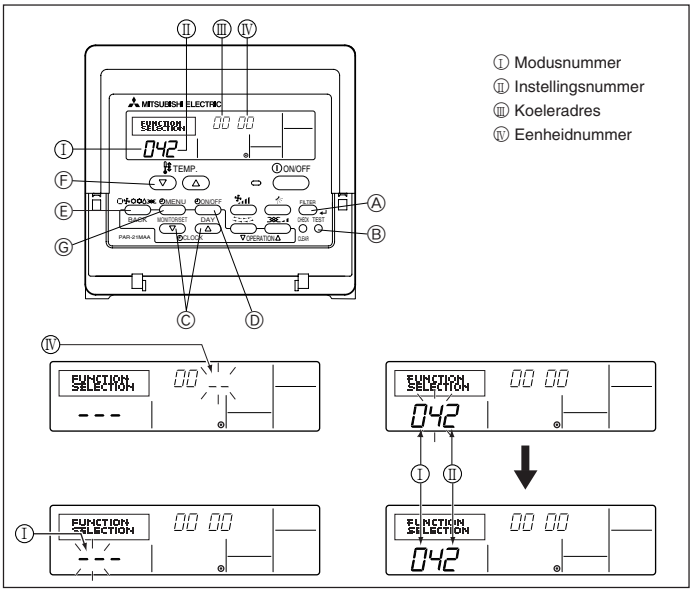


Fig. 7-7

7.3. Afstandsbediening

7.3.1. Voor de afstandsbediening met draad

1) Montageprocedure

(1) Kies een plaats waar u de afstandsbediening wilt monteren. (Fig. 7-4)
De temperatuursensors bevinden zich zowel op de afstandsbediening als op het binnenapparaat.

▶ **Koop de volgende onderdelen zelf:**
Schakelkastje voor 2 delen
Dunne koperen geleidingsbuis
Borgmoeren en doorvoerbussen

Ⓐ Zij-aanzicht van de afstandsbediening
Ⓑ Minimale afstanden rond de afstandsbediening tot andere voorwerpen.
Ⓒ Montagediepte

(2) Dicht de opening voor de afstandsbedieningskabel af met stopverf om te voorkomen dat er dauwdruppels, water, kakkerlakken of wormen inkomen. (Fig. 7-5)
Ⓐ Voor installatie in het schakelkastje:
Ⓑ Voor directe montage op de muur kies dan voor één van de volgende methoden:
- Boor een gat door de muur om de afstandsbedieningskabel door heen te halen (om de afstandsbedieningskabel vanaf de achterkant te leiden) en dicht daarna het gat af met stopverf.
- Leid de afstandsbedieningskabel door het eruit gehaalde bovenste gedeelte en dicht daarna de eruit gehaalde uitsparing af met stopverf, net zoals hierboven is beschreven.

B-1. Om de afstandsbedieningskabel vanaf de achterkant van de afstandsbediening te laten lopen:
B-2. Om de afstandsbedieningskabel door het bovenste gedeelte te laten lopen:
(3) Voor montage direct op de muur

Ⓒ Muur
Ⓓ Geleidingsbuis
Ⓔ Borgmoer
Ⓕ Doorvoerbus
Ⓖ Schakelkastje
Ⓗ Afstandsbedieningskabel
Ⓘ Dicht met stopverf af
Ⓙ Houtschroef

2) Aansluitprocedure (Fig. 7-6)

① Sluit de afstandsbedieningskabel aan op het aansluitblok.
Ⓐ Aan het aansluitblok op de binnenunit
Ⓑ TB6 (Geen polariteit)
② Stel de hieronder getoonde hoofd/sub-schakelaar nr.1 in als u twee afstandsbedieningen voor dezelfde groep gebruikt.
Ⓒ Dip-schakelaars

3) Functiekeuze

Indien twee afstandsbedieningen zijn aangesloten, stelt u er een in als “Main” (Hoofdeenheid) en de andere als “Sub” (Sub-eenheid). Voor het instellen van de procedures, verwijzen wij u naar “Functiekeuze” in de bedieningshandleiding van het binnenapparaat.

7.4. Functie-instellingen

7.4.1 Instelling van de functies op het apparaat (de functies van het apparaat selecteren)

1) FUNCTIE AUTO RESTART

Bedieningskaart van binnenunit

Dit model is uitgerust met de functie AUTO RESTART (automatisch opnieuw starten). (DIP-schakelaar van de besturingskaart)
De werkingsmodus, ingestelde temperatuur en de ventilatorsnelheid worden opgeslagen op de besturingskaart van binnenunit als de binnenunit wordt bediend met de afstandsbediening. De functie Auto Restart wordt ingeschakeld zodra de stroomtoevoer na een stroomstoring is hersteld. De unit start dan automatisch opnieuw op.

SW3

1				5	ON
	2	3	4		OFF

Automatisch herstel van stroomuitval

UIT : niet beschikbaar
AAN : beschikbaar (Begininstelling)
* Als de voeding terugkeert, zal de airconditioning 3 minuten later beginnen.

2) Andere functies

Voor de afstandsbediening met draad (Fig. 7-7)

Het stroomvoltage wijzigen
- Vergeet nooit om de voedingsspanning in te stellen op de plaatselijke netspanning.

① Ga naar de modus functies instellen
Schakel de afstandsbediening uit.
Druk tegelijk op de toetsen Ⓐ en Ⓑ en houd deze ten minste twee seconden ingedrukt. FUNCTION gaat knipperen.
② Gebruik de knop Ⓒ om het koeleradres (Ⅲ) op 00 in te stellen.
③ Druk op Ⓓ en in de eenheidnummerweergave (Ⅳ) begint [--] te knipperen.
④ Gebruik de toets Ⓒ om het apparaatnummer (Ⅳ) op 00 in te stellen.
⑤ Druk op de knop Ⓔ MODE om het koeleradres/eenheidnummer toe te wijzen. In de modusnummerweergave (Ⅰ) zal kort [--] gaan knipperen.
⑥ Druk op de knoppen Ⓕ om het modusnummer (Ⅰ) op 04 in te stellen.
⑦ Druk op de toets Ⓖ. Het huidige instellingsnummer (Ⅱ) gaat knipperen.
Gebruik de toets Ⓕ om het instellingsnummer aan te passen aan de gebruikte voedingsspanning.
Voedingsspanning
240 V : Instellingsnummer = 1
220 V, 230 V : Instellingsnummer = 2
⑧ Druk op de toets MODE Ⓔ, de modus en de instellingsnummers (Ⅰ) en (Ⅱ) zullen continu gaan branden. De instelling kan nu worden bevestigd.
⑨ Druk tegelijkertijd op de knoppen FILTER Ⓐ en TEST RUN Ⓑ en houdt die tenminste twee seconden vast. De functieselectieweergave verdwijnt tijdelijk en het bericht koelsysteem OFF verschijnt.

7. Elektrische aansluitingen

Functietabel

Selecteer eenheidnummer 00

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Instelling
Automatisch herstel van stroomuitval *1 (FUNCTIE AUTO RESTART)	Niet beschikbaar	01	1	*1	
	Beschikbaar		2	*1	
Binnentemperatuurdetectie	Binnenapparaat gemiddelde werking	02	1	○	
	Instellen met afstandsbediening van binnenapparaat		2		
	Interne sensor van afstandsbediening		3		
LOSSNAY-verbinding	Niet ondersteund	03	1	○	
	Ondersteund (binnenapparaat is niet voorzien van buitenluchttoevoer)		2		
	Ondersteund (binnenapparaat is voorzien van buitenluchttoevoer)		3		
Stroomsterkte	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Automatisch (uitsluitend voor PUHZ)	De energiebesparingscyclus wordt automatisch ingeschakeld	05	1	○	
	De energiebesparingscyclus wordt automatisch uitgeschakeld		2		

Selecteer eenheidnummers 01 tot en met 03 of alle nummers (AL [afstandsbediening met snoer]/07 [draadloze afstandsbediening])

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Instelling
Filterteken	100 uur	07	1		
	2500 uur		2		
	Geen filtertekenindicator		3	○	
Ventilatorsnelheid	Standaard (PLH/PLA)/Stil (PCH/PCA)	08	1	–	
	Hoog plafond ① (PLH/PLA)/Standaard (PCH/PCA)		2		
	Hoog plafond ② (PLH/PLA)/Hoog plafond (PCH/PCA)		3		
Aantal luchtuitlaten	4 richtingen	09	1	–	
	3 richtingen		2		
	2 richtingen		3		
Geïnstalleerde opties (hoge prestatiefilter)	Niet ondersteund	10	1	–	
	Ondersteund		2	–	
Blad omhoog/omlaag	Geen bladen	11	1	–	
	Voorzien van bladen (Lamelinstelling ①)		2		
	Voorzien van bladen (Lamelinstelling ②)		3		
Luchtstroom bij energiebesparing (bij verwarmen)	Uitgeschake	12	1	–	
	IdIngeschakeld		2	–	

*1 Bij dit model kan modus nr. 1 niet worden ingesteld met behulp van de afstandbediening. Stel deze modus in met behulp van schakelaar SW3-1 van het bedieningspaneel van het binnenapparaat.

8. Installatie van het luchtfilter

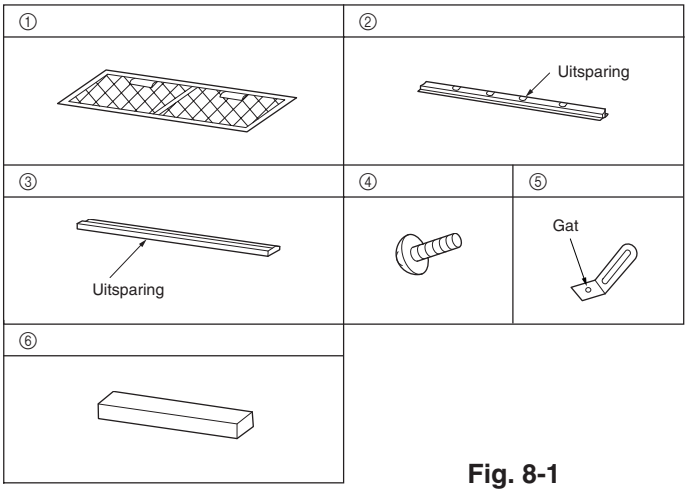


Fig. 8-1

8.1. Controle van de meegeleverde onderdelen (Fig. 8-1)

- Controleer of alle onderstaande onderdelen aanwezig zijn, voordat u met de installatie begint.
  - ① Filter × 1
  - ② Filtergeleider × 1
  - ③ Filtergeleider × 1
  - ④ ST.-schroef, zelftappend (4 × 10) × 14
  - ⑤ Klem × 2
  - ⑥ Afdichting × 2

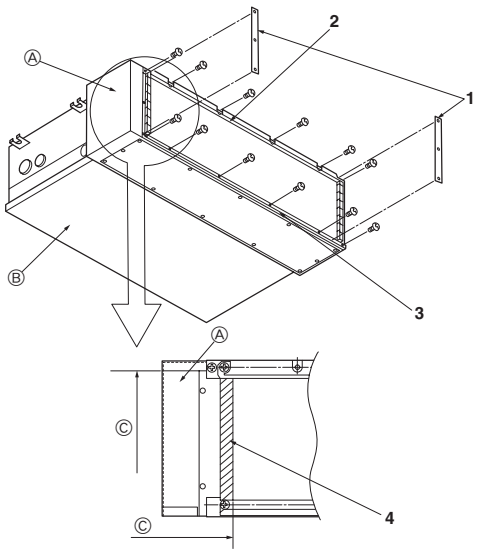


Fig. 8-2

8.2. Installatie van de filtergeleider (Luchtinlaat aan achterzijde) (Fig. 8-2)

■ **Selecteer de richting van de luchtinlaat, A of B.**

1. Verwijder de transportbescherming (Deze kunt u weggooien).
2. Bevestig de filtergeleider ② zoals aangegeven in de afbeelding (schroef × 6).
   Bevestig geleiders ② ③ zorgvuldig.
3. Bevestig de filtergeleider ③ zoals aangegeven in de afbeelding (schroef × 6).
   Bevestig geleiders ② ③ zorgvuldig.
4. Afdichting ⑥
   Verticale positie.
   - Ⓐ Regelkast
   - Ⓑ Afvoervat
   - Ⓒ Luchtdichte afdichting
     Op zelfde niveau als rand

8. Installatie van het luchtfilter

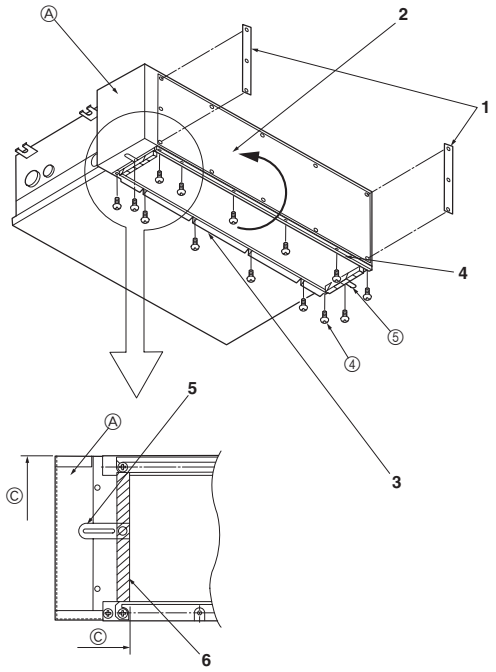


Fig. 8-3

8.3. Installatie van de filtergeleider (Luchtinlaat aan onderkant) (Fig. 8-3)

1. Verwijder de transportbescherming (Deze kunt u weggooien).
2. Verplaats de plaat. (Gebruik hiervoor de verwijderde schroeven.)
3. Bevestig de filtergeleider ② zoals aangegeven in de afbeelding (schroef × 6).
   Bevestig geleiders ② ③ zorgvuldig.
4. Bevestig de filtergeleider ③ zoals aangegeven in de afbeelding (schroef × 6).
   Bevestig geleiders ② ③ zorgvuldig.
5. Klem ⑤ (Bevestig klemmen ⑤ met schroef × 2)
   Verticale positie.
6. Afdichting ⑥
   Verticale positie.

Ⓐ Regelkast
Ⓒ Luchtdichte afdichting
Op zelfde niveau als rand

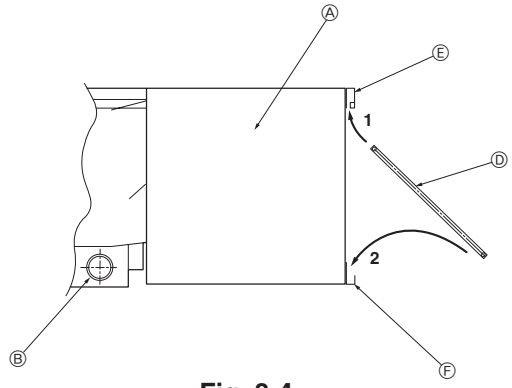


Fig. 8-4

8.4. Installatiepunten voor het filter (Luchtinlaat aan achterzijde) (Fig. 8-4)

1. Plaats het filter in geleider ②
2. Haak het filter in geleider ③

Ⓐ Regelkast
Ⓑ Afvoervat
Ⓓ Filter
Ⓔ Geleider ②
Ⓕ Geleider ③

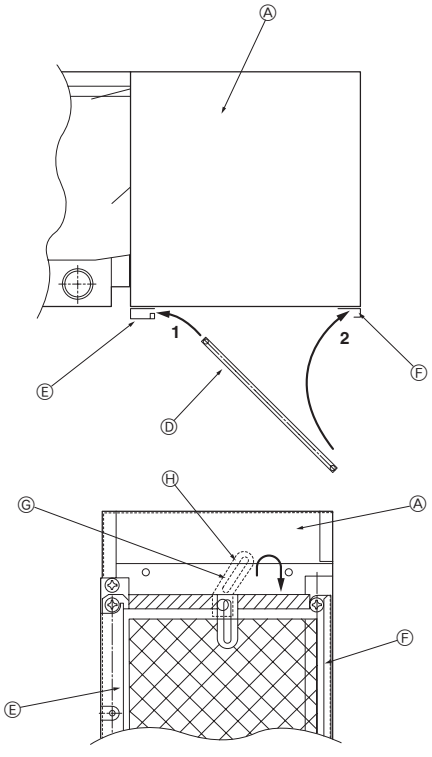


Fig. 8-5

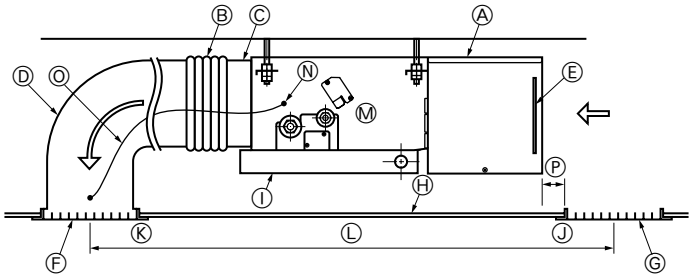
8.5. Installatiepunten voor het filter (Luchtinlaat aan onderkant) (Fig. 8-5)

1. Plaats het filter in geleider ②
2. Haak het filter in geleider ③
3. Buig de klem om het filter zodat deze het filter vasthoudt.

Ⓐ Regelkast
Ⓓ Filter ①
Ⓔ Geleider ②
Ⓕ Geleider ③
Ⓖ Buigen
Ⓗ Klem ⑤

9. Aanleg van kanalen

Bij aanzuiging van achteren



Bij aanzuiging van onderen

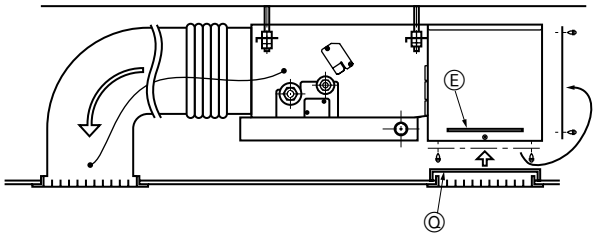


Fig. 9-1

Gebruik het canvas kanaal om de binnenunit aan te sluiten op het kanaal. (Fig. 9-1)
Gebruik brandbestendige materialen voor de onderdelen van de kanalen.
Zorg dat het kanaal voldoende warmte-isolatie heeft.

Ⓐ Schakeldoos
Ⓑ Canvas kanaal
Ⓒ Flens van luchtuitlaat
Ⓓ Kanaal van luchtuitlaat
Ⓔ Filter (accessoire)
Ⓕ Rooster van luchtuitlaat
Ⓖ Rooster van luchtinlaat
Ⓗ Plafond
Ⓘ Afvoervat
Ⓙ Luchtinlaat
Ⓚ Luchtuitlaat
Ⓛ Laat ruimte vrij om voortdurend herstarten te voorkomen.
Ⓜ Binnenunit
Ⓝ Aansluiting van aarddraad
Ⓞ Aarddraad
Ⓟ 850 mm of meer
Ⓠ Veiligheidsnet (ter plaatse aan te schaffen)

Opmerkingen:

- **De ventilator en motor kunnen gevaarlijk zijn als deze worden aangeraakt tijdens het draaien. Zorg daarom dat de binnenunit tenminste 850 mm van het rooster voor de luchtinlaat Ⓖ wordt bevestigd.**
  Bevestig een veiligheidsnet Ⓠ (ter plaatse aan te schaffen), als het niet mogelijk is meer dan 850 mm tussen het rooster voor de luchtinlaat en de binnenunit vrij te laten.
- **Verbind de kast van de airconditioner met het kanaal, zodat hiertussen geen statische ladingen kunnen ontstaan.**
- **Sluit een aarddraad Ⓞ aan tussen de flens van de luchtuitlaat Ⓒ en de aansluitklem van de aarddraad Ⓝ. Sluit vervolgens een andere aarddraad Ⓞ aan tussen de aansluitklem van de aarddraad Ⓝ en het kanaal voor de luchtuitlaat Ⓓ.**
- **Installeer een luchtfilter (ter plaatse aan te schaffen) en een kanaal voor de luchtuitlaat.**

10.Proefdraaien

10.1. Voordat u gaat proefdraaien

- **Controleer nadat u de binnen-en buitenapparaten, inclusief pijpen en bedrading, volledig heeft geïnstalleerd het geheel op lekken van koelstof, losse elektrische contacten in voeding of besturingsbedrading en polariteit en controleer of er geen verbreking van een fase in de voeding is.**
- **Controleer met behulp van een megohmmeter van 500 volt of de weerstand tussen de netspanningsaansluitpunten en de aarde minimaal 1,0 MΩ bedraagt.**
- **Voer deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).**

⚠ Waarschuwing:

U mag de airconditioner niet gebruiken als de isolatieweerstand minder dan 1,0 MΩ bedraagt.

Isolatieweerstand

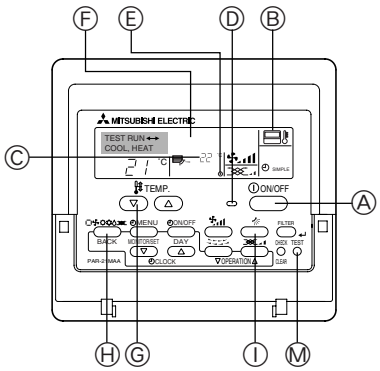
Na de installatie of nadat de voeding van het apparaat langere tijd is uitgeschakeld, daalt de isolatieweerstand tot onder 1 MΩ door de ophoping van koelstof in de compressor. Dit is geen storing. Volg de onderstaande procedures.

1. Haal de bedrading van de compressor los en meet vervolgens de isolatieweerstand van de compressor.
2. Als de isolatieweerstand lager is dan 1 MΩ, is de compressor defect of is de weerstand gedaald door de ophoping van koelstof in de compressor.
3. Sluit de bedrading van de compressor weer aan en schakel de voeding in. De compressor zal nu beginnen met warmdraaien. Meet de isolatieweerstand opnieuw nadat de voeding gedurende de hieronder aangegeven periode is ingeschakeld.
   - De isolatieweerstand daalt door de ophoping van koelstof in de compressor. De weerstand stijgt tot boven 1 MΩ nadat de compressor twee tot drie uur heeft warmgedraaid.
     (De tijd die de compressor nodig heeft om warm te draaien varieert afhankelijk van de atmosferische omstandigheden en de ophoping van koelstof.)
   - Bij ophoping van koelstof in de compressor moet deze voor gebruik ten minste 12 uur warmdraaien om storingen te voorkomen.
4. Als de isolatieweerstand stijgt tot boven 1 MΩ, is de compressor niet defect.

⚠ Voorzichtig:

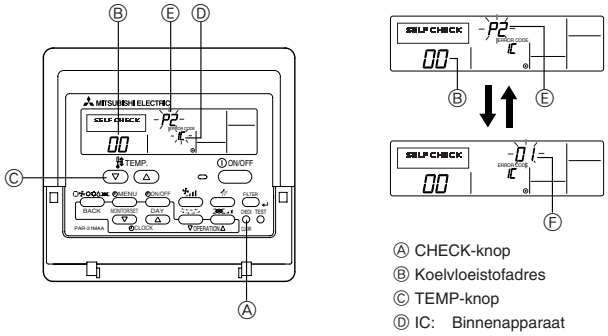
- **De compressor werkt uitsluitend als de fase-aansluiting van de netspanning correct is.**
- **Zet de netspanningschakelaar ruim twaalf uur voordat u de airconditioner gaat gebruiken aan.**

- Als u het apparaat meteen nadat u de netschakelaar heeft omgedraaid aanzet, kunnen de interne onderdelen ernstig beschadigd worden. Gedurende het seizoen waarin u het apparaat gebruikt, moet u de netschakelaar altijd aan laten staan.



Ⓐ Knop ON/OFF
Ⓑ Weergave TEST RUN (proefdraaien)
Ⓒ Temperatuurweergave omgeving/vloeistofleiding
Ⓓ ON/OFF-lampje
Ⓔ Stroomweergave
Ⓕ Weergave van foutcode
Weergave van resterende looptijd van test
Ⓖ Instellingsknop temperatuur
Ⓗ Keuzeknop werkingsmodus
Ⓘ Knop ventilatorsnelheid
Ⓜ Knop TEST (test)

Fig. 10-1



Ⓐ CHECK-knop
Ⓑ Koelvloeistofadres
Ⓒ TEMP-knop
Ⓓ IC: Binnenapparaat
OC: Buitenapparaat
Ⓔ Controlecode
Ⓕ Adres van het apparaat

Fig. 10-2

10.2. Proefdraaien

De volgende 3 methodes zijn mogelijk.

10.2.1. Afstandsbediening met draad (Fig. 10-1)

① Schakel het apparaat minimaal 12 uur voor het proefdraaien in.
② Druk tweemaal op de toets [TEST]. ➡ "TEST RUN" in het LCD-venster
③ Druk de toets [Mode selection] (Moduskeuze) in. ➡ Controleer of er lucht wordt uitgeblazen.
④ Druk op de toets [Mode selection] (Moduskeuze) en schakel over naar de werkstand koelen (of verwarmen). ➡ Controleer of er koude (of warme) lucht wordt uitgeblazen.
⑤ Druk op de toets [Fan speed] (Windsnelheid). ➡ Controleer of de luchtuitstroomsnelheid verandert.
⑥ Controleer de ventilator van het buitenapparaat op een goede werking.
⑦ Schakel het proefdraaien uit met de [ON/OFF]-toets ➡ Stop
⑧ Leg een telefoonnummer vast.
Het telefoonnummer van de reparatiewerkplaats, het verkoopkantoor, enz., kan in de afstandsbediening worden vastgelegd, zodat u contact op kunt nemen als er zich een storing voordoet. Het telefoonnummer wordt dan getoond als er zich een fout voordoet. Zie voor het registreren de bedieningshandleiding van het binnenapparaat.

10.3. Zelfcontrole

10.3.1. Voor de afstandsbediening met draad (Fig. 10-2)

① Schakel de netspanning aan.
② Druk tweemaal op de [CHECK]-knop.
③ Stel met de [TEMP]-knop het adres van het koelmiddel in, indien systeemregeling wordt gebruikt.
④ Druk op de [ON/OFF]-knop om de zelfcontrole te stoppen.

• Voor de beschrijving van elke controlecode raadpleegt u de onderstaande tabel.

Controlecode	Symptoom	Opmerking
P1	Inlaatsensorfout	
P2	Pijpsensorfout (TH2)	
P9	Pijpsensorfout (TH5)	
E6, E7	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat	
P4	Afvoersensorfout	
P5	Afvoerpompfout	
PA	Geforceerde fout compressor	
P6	Beveiligingsactie in geval van bevriezing/oververhitting	
EE	Communicatiefout tussen binnen- en buitenapparaten	
P8	Pijptemperatuurfout	
E4, E5	Ontvangstfout signaal afstandsbediening	
Fb	Fout besturingssysteem binnenapparaat (geheugenfout, enz.)	
E0, E3	Transmissiefout afstandsbediening	
E1, E2	Fout bedieningspaneel afstandsbediening	
E9	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat (zendfout) (buitenapparaat)	Zie voor nadere informatie het LED-display van de besturingskaart van het buitenapparaat.
UP	Overstroomonderbreking compressor	
U3, U4	Thermistors van het buitenapparaat geopend/kortgesloten	
UF	Overstroomonderbreking compressor (bij vergrendelde compressor)	
U2	Abnormaal hoge uitstoottemperatuur/49C-werking/onvoldoende koelstof	
U1, Ud	Abnormaal hoge druk (63H-werking)/oververhittingsbeveiliging aangesproken	
U5	Abnormale temperatuur van het koellichaam	
U8	Beveiligingsstop van de ventilator van het buitenapparaat	
U6	Overstroomonderbreking compressor/afwijking van de voedingsmodule	
U7	Te sterke verwarming door te lage afvoertemperatuur	
U9, UH	Afwijking zoals te hoge of te lage spanning of afwijkend synchroon signaal naar het netvoedingscircuit/stroomsensorfout	
Andere	Andere fouten (Zie de technische handleiding voor het buitenapparaat.)	

*1 Er zijn geen fouten geregistreerd indien de signaalgever niet na de eerste twee pieptonen klinkt om te bevestigen dat het zelf-controlesignaal was ontvangen en het werkingsindicatielampje niet is gaan branden.
*2 Als de signaalgever na de eerste twee piepsignalen drie maal achter elkaar een pieptoon geeft "piep, piep, piep (0,4 + 0,4 + 0,4 s)" om te bevestigen dat het startsignaal van de zelfcontrole was ontvangen, is het aangegeven koelstofadres verkeerd.
Controleer de code die in het LCD-scherm wordt weergegeven.

Contenido

1. Medidas de Seguridad 46
2. Selección del lugar de instalación 46
3. Diagrama de instalación y accesorios 47
4. Instalación de la unidad interior 48
5. Colocación de los tubos de refrigerante 48
6. Tubería de drenaje 50
7. Trabajo eléctrico 50
8. Instalación del filtro de aire 53
9. Conductos 55
10. Prueba de funcionamiento 55

1. Medidas de Seguridad

- **Informe a la compañía eléctrica u obtenga autorización de la misma antes de efectuar la conexión del sistema.**
- **Antes de instalar la unidad de aire acondicionado, asegúrese de leer "Medidas de Seguridad".**
- **Asegúrese de observar las precauciones aquí especificadas, dado que incluyen elementos importantes en relación a la seguridad.**
- **Las indicaciones y su significado son los siguientes:**

⚠ Atención:
Podría producir la muerte, serios daños, etc.

⚠ Cuidado:
Podría producir serios daños en entornos concretos si se opera incorrectamente.

- **Tras la lectura de este manual, asegúrese de guardarlo junto al manual de instrucciones en un lugar accesible de las instalaciones del cliente.**

⏚ : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

⚠ Atención:
Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

⚠ Atención:

- **No lo instale usted mismo (cliente).**
  Una instalación incompleta podría producir daños a causa de un incendio, un electrochoque, un fallo de la unidad o una pérdida de agua. Realice las consultas necesarias al vendedor a quien le haya adquirido la unidad o a un instalador especializado.
- **IInstale la unidad de forma segura en un lugar que pueda soportar el peso de la misma.**
  Si se instala en un lugar que no sea lo suficientemente seguro, la unidad podría caer, causando daños.
- **Utilice los cables especificados para conectar las unidades interior y exterior de forma segura y fije firmemente los cables en el tablero de terminales, conectando las secciones de forma que la tensión de los cables no se aplique a las mismas.**
  Una conexión e instalación incompletas podrían producir un incendio.
- **No utilice conexión intermedia del cable de alimentación o del cable alargador y no conecte demasiados aparatos a una sola toma de corriente.**
  Podría producir un incendio o un electrochoque a causa de un aislamiento defectuoso, exceso de la corriente permitida, etc.
- **Una vez completada la instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante.**
- **Realice la instalación de forma segura remitiéndose al manual de instalación.**
  Una instalación incompleta podría producir daños personales provocados por un incendio, un electrochoque, la caída de la unidad o una pérdida de agua.
- **Realice la instalación eléctrica siguiendo las instrucciones del manual de instalación y asegúrese de utilizar un circuito exclusivo.**
  Si la capacidad del circuito de alimentación fuera insuficiente o la instalación eléctrica estuviera incompleta, podría producirse un incendio o un electrochoque.
- **Fije de forma segura la cubierta de la parte eléctrica a la unidad interior y el panel de servicio a la unidad exterior.**
  Si la cubierta de la parte eléctrica de la unidad interior y/o el panel de servicio de la unidad exterior no están fijados de forma segura, podría producirse un incendio o un electrochoque a causa del polvo, el agua, etc.
- **En el trabajo de instalación, asegúrese de utilizar las piezas especificadas.**
  El uso de piezas defectuosas podría producir un accidente o una vía de agua a causa de un incendio, un electrochoque, la caída de la unidad, etc.
- **Si el refrigerante gotea durante el uso, ventile la habitación.**
  Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se producirán gases tóxicos.

⚠ Cuidado:

- **Realice la toma de tierra.**
  No conecte el conductor de tierra a un tubo de gas, un protector del tubo de agua o un conductor de tierra telefónico. Una toma de tierra defectuosa podría producir un electrochoque.
- **No instale la unidad en un lugar donde haya fugas de gas inflamable.**
  Si hay fugas de gas y se acumulan en el área circundante a la unidad, podría producirse una explosión.
- **Instale un interruptor de pérdida a tierra si el lugar de instalación lo requiere (si hay humedad).**
  Si no instala un interruptor de pérdida a tierra, podría producirse un electrochoque.
- **Realice el trabajo de drenaje/canalización de forma segura de acuerdo al manual de instrucciones.**
  Si el trabajo de drenaje/canalización es defectuoso, desde la unidad podría gotear agua, humedeciendo y dañando los artículos domésticos.
- **Apriete la tuerca de mariposa mediante una llave dinamométrica tal y como se especifica en el presente manual.**
  Si la aprieta demasiado, la tuerca podría romperse transcurrido un tiempo causando pérdidas de refrigerante.

2. Selección del lugar de instalación

2.1. Unidad interior

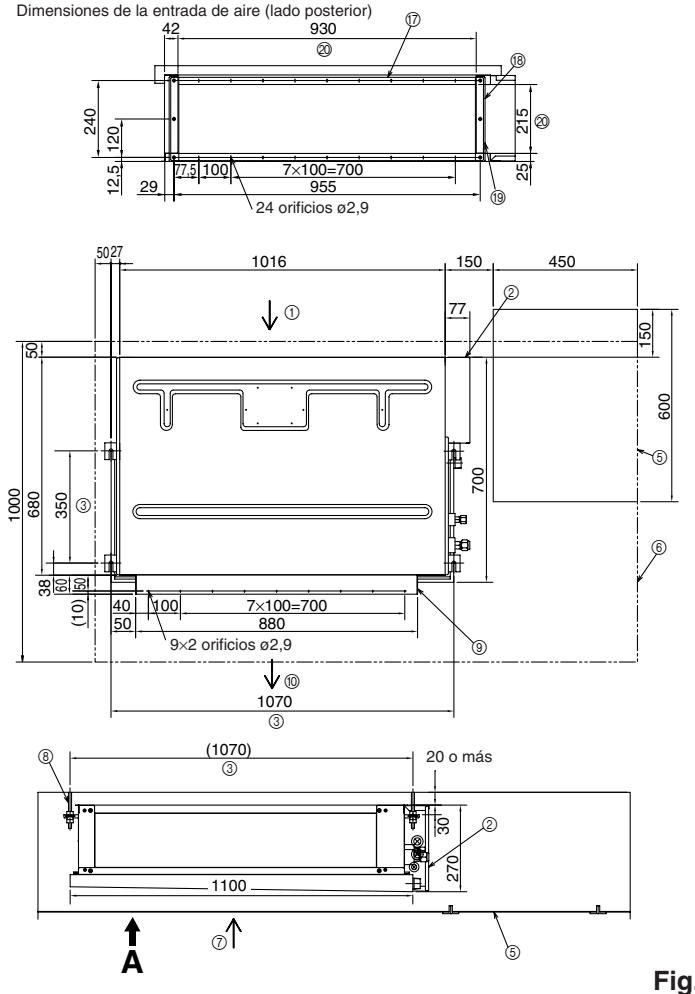
- Donde no se obstaculice el flujo de aire.
- Donde el aire frío se pueda propagar por toda la habitación.
- Donde no esté expuesto a la luz solar directa.
- A una distancia mínima de 1 m de la televisión y de la radio (para evitar que se distorsione la imagen o que se produzca ruido).
- En un lugar lo más alejado posible de fluorescentes o de luces incandescentes (para que el controlador remoto por infrarrojos funcione con normalidad).
- Donde el filtro de aire se pueda extraer y reemplazar con facilidad.

⚠ Atención:
Instale la unidad interior en un techo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad.

3. Diagrama de instalación y accesorios

■ **SEZ-KA35/KA50/KA60/KA71VA**

Dimensiones de la entrada de aire (lado posterior)



A (mm)

Dimensiones de la entrada de aire (lado inferior)

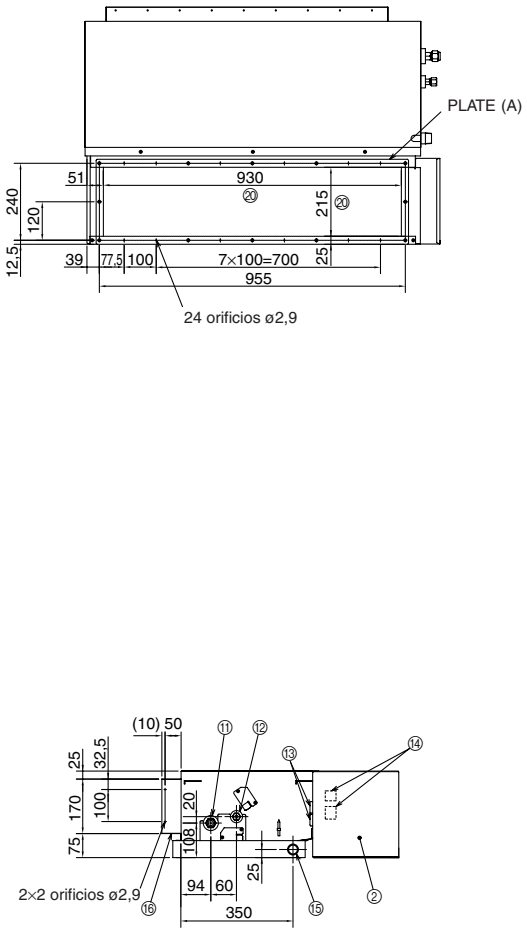


Fig. 3-1

3.1. Unidad interior (Fig. 3-1)

① Entrada de aire (lateral) *Seleccione el lado posterior o inferior
② Caja de partes eléctricas
③ Paso del perno de suspensión
⑤ Puerta de acceso
⑥ Espacio de servicio (es necesario mantener un área para tareas de servicio desde el techo).
⑦ Entrada de aire (lado inferior) *Seleccione el lateral o lado inferior
⑧ Perno de suspensión M10 ó 3/8 (suministro local)
⑨ Brida del conducto de salida de aire
⑩ Salida de aire
⑪ Tubería de refrigerante (gas)
⑫ Tubería de refrigerante (líquido)
⑬ Entrada de cables
⑭ Bloque de terminales
⑮ Tapón de drenaje R1
⑯ Brida del conducto de salida de aire
⑰ En caso de succión inferior, monte la PLACA (A) en el lateral.
⑱ Después de la instalación, quite la PLACA (B) de soporte para transporte.
⑲ PLACA (B) × 2
⑳ Tamaño de la entrada

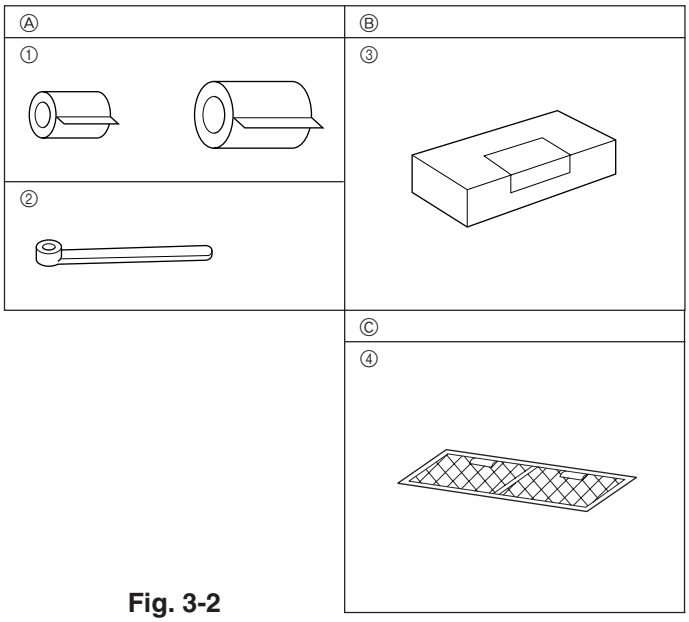


Fig. 3-2

3.2. Comprobación de los accesorios de la unidad interior (Fig. 3-2)

Compruebe que la unidad interior viene equipada con los siguientes componentes y accesorios:

Ⓐ Elementos para los conductos del refrigerante

① Aislante para tuberías (para las juntas de los conductos del refrigerante)
Diámetro pequeño × 1
Diámetro grande × 1
② Abrazaderas para apretar temporalmente el aislante para tuberías × 4

Ⓑ Elementos del controlador remoto

③ Componentes que contiene la caja de cartón × 1
Compruebe el contenido y lea las instrucciones adjuntas.

Ⓒ Piezas del filtro de aire

④ Piezas contenidas en la bolsa × 1
Compruebe el contenido y lea las instrucciones adjuntas.

Tamaño de los tubos de drenaje y de refrigerante

Modelo		SEZ-KA35VA	SEZ-KA50VA	SEZ-KA60VA	SEZ-KA71VA
Tubo de refrigerante	Líquido	OD ø6,35	OD ø6,35	OD ø6,35	OD ø9,52
	Gas	OD ø9,52	OD ø12,7	OD ø15,88	OD ø15,88
Tubo de drenaje		Tubo de PVC duro: ø exterior 26			

4. Instalación de la unidad interior

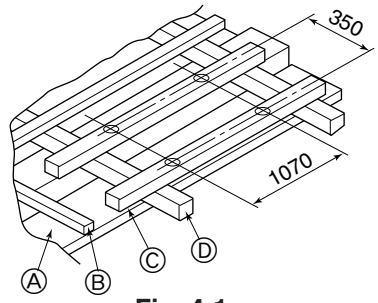


Fig. 4-1

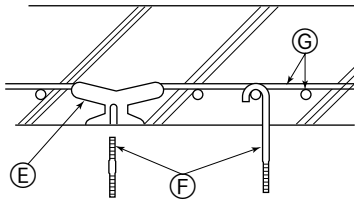


Fig. 4-2

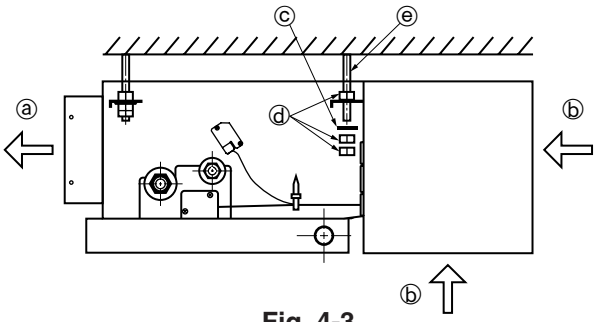


Fig. 4-3

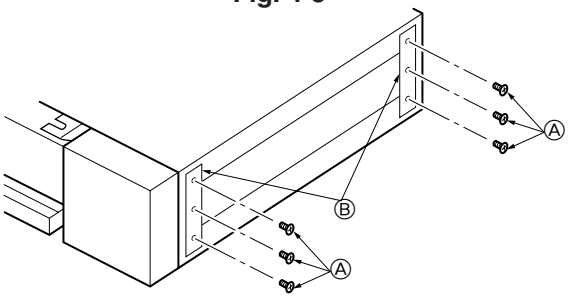


Fig. 4-4

4.1. Estructura de la suspensión (para conseguir una estructura de suspensión fuerte)

4.1.1. Estructura de madera (Fig. 4-1)

- Seleccione la viga (en casas de un piso) o la jácena (casas de dos pisos) que hará de elemento de refuerzo.
- Use maderas resistentes de al menos 6 centímetros cuadrados para distancia entre vigas de 90 cm o menos y de al menos 9 centímetros cuadrados para distancia entre vigas entre 90 y 180 cm.

Ⓐ Techo
Ⓑ Cabio
Ⓒ Viga
Ⓓ Viga de techo

4.1.2. Estructuras de hormigón armado (Fig. 4-2)

Asegure los tornillos de suspensión con el método que se muestra en el gráfico o utilice ganchos de acero o madera, etc. para instalar los tornillos de sujeción.

Ⓔ Use inserciones con capacidad de 100-150 Kg cada una (no incluidas)
Ⓕ Tornillos de suspensión M10 (no incluidos)
Ⓖ Barra de refuerzo de acero

4.1.3. Instalación de los pernos de suspensión

- Compruebe el paso de los pernos de suspensión
- Use pernos de suspensión de ø10 (× 4, adquiéralos en su localidad)
- Respete estrictamente la longitud de los pernos de suspensión.

4.2. Sujeción de la unidad (Fig. 4-3)

Método de sujeción directa:

Eleve la unidad de manera que coincida con los tornillos de sujeción; y a continuación apriete ambos tornillos para sujetarla.

ⓐ Salida de aire
ⓑ Entrada de aire (a escoger entre el lado posterior o inferior.)
ⓒ Arandela (adquiérala en cualquier establecimiento local)
ⓓ Tuercas (adquiéralas en cualquier establecimiento local)
ⓔ Tornillos de sujeción (adquiéralos en cualquier establecimiento local)

4.3. Retirada del soporte para el transporte (Fig. 4-4)

Una vez acabada la instalación, retire el soporte de transporte, ya que se trata de una pieza que sólo sirve para transportar el aparato.

Ⓐ 3 tornillos
Ⓑ Soporte para el transporte

5. Colocación de los tubos de refrigerante

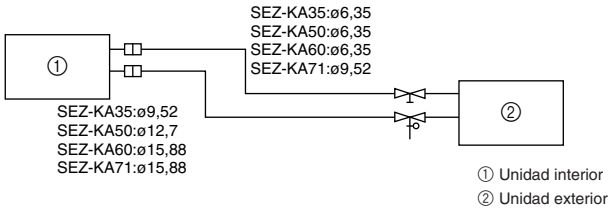


Fig. 5-1

5.1. Tubería de refrigerante (Fig. 5-1)

Preparación de la canalización

- Hay disponibles tubos de refrigerante de 3, 5, 7, 10 y 15 m como elementos opcionales.

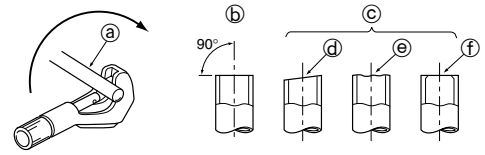
(1) La tabla siguiente muestra las especificaciones de los tubos comercialmente disponibles.

Modelo	Tubo	Diámetro exterior		Grosor mínimo de la pared	Grosor de aislamiento	Material de aislamiento
		mm	inch			
SEZ-KA35VA	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Plástico celular resistente al calor con una gravedad específica de 0,045
	Para gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA50VA	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA60VA	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SEZ-KA71VA	Para líquido	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Para gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Asegúrese de que los dos tubos de refrigerante estén bien aislados para evitar la condensación.
(3) El radio de flexión del tubo de refrigerante debe ser de 10 cm o más.

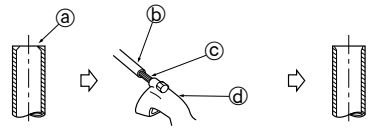
⚠ **Cuidado:**
Asegúrese de utilizar el aislamiento del grosor especificado. Un grosor excesivo impide el almacenamiento detrás de la unidad interior y un menor grosor produce un goteo por condensación.

5. Colocación de los tubos de refrigerante



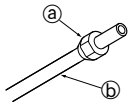
ⓐ Tubos de cobre
ⓑ Bien
ⓒ Mal
ⓓ Inclinado
ⓔ Desigual
ⓕ Con rebaba

Fig. 5-2



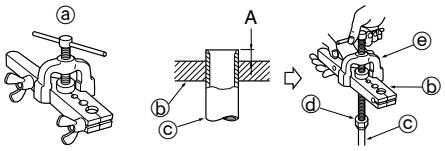
ⓐ Rebaba
ⓑ Tubo/conducto de cobre
ⓒ Escariador de reserva
ⓓ Cortatubos

Fig. 5-3



ⓐ Tuerca cónica
ⓑ Tubo de cobre

Fig. 5-4



ⓐ Herramienta abocardadora
ⓑ Matriz
ⓒ Tubo de cobre
ⓓ Tuerca cónica
ⓔ Yugo

Fig. 5-5

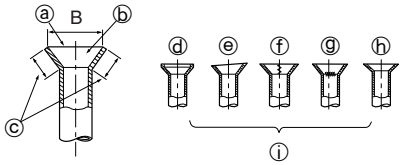


Fig. 5-6

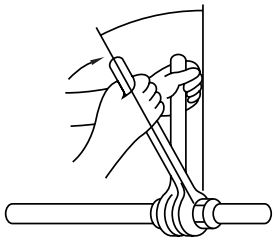
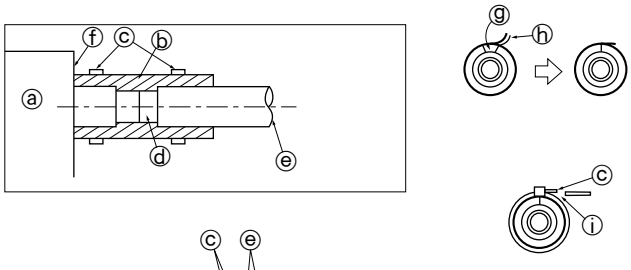


Fig. 5-7



ⓐ Unidad interior (unidad principal)
ⓑ 1 protección del tubo
ⓒ 2 cinta
ⓓ Junta abocinada
ⓔ Tubo de refrigerante y material aislante (no incluido)
ⓕ Sitúe la protección del tubo de forma que su extremo esté en contacto firme con la unidad. Fíjela de forma que no queden intersticios.
ⓖ No deje intersticios
ⓗ Hoja de separación
ⓘ Corte la cinta sobrante

Fig. 5-8

5.2. Trabajo de abocinamiento

- La causa principal de las fugas de gas es un trabajo de abocinamiento defectuoso. Lleve a cabo el trabajo de abocinamiento según el procedimiento siguiente.

5.2.1. Corte del tubo (Fig. 5-2)

- Utilizando un cortatubos, corte correctamente el tubo de cobre.

5.2.2. Extracción de las rebabas (Fig. 5-3)

- Extraiga completamente todas las rebabas de la sección de corte transversal del tubo/conducto.
- Mientras extrae las rebabas, ponga el extremo del tubo/conducto de cobre en dirección descendente para evitar que éstas penetren en el mismo.

5.2.3. Colocación de las tuercas (Fig. 5-4)

- Extraiga las tuercas cónicas fijadas en las unidades interior y exterior y, a continuación, póngalas en el tubo/conducto una vez finalizada la extracción de las rebabas. (no es posible ponerlas tras el trabajo de abocinamiento)

5.2.4. Trabajo de abocinamiento (Fig. 5-5)

- Realice el trabajo de abocinamiento utilizando una herramienta abocardadora tal como se muestra a la derecha.

Diámetro del tubo (mm)	Dimensiones	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Cuando se utiliza la herramienta para R410A	
	Tipo embrague	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Sujete firmemente el tubo de cobre con una matriz según las dimensiones indicadas en la tabla anterior.

5.2.5. Comprobación (Fig. 5-6)

- Compare el trabajo de abocinamiento con una de las imágenes que se muestran a la derecha.
- Si observa que es defectuoso, corte la sección abocinada y realice de nuevo el trabajo de abocinamiento.

ⓐ Completamente uniforme
ⓑ El interior es pulido sin ninguna estría
ⓒ Nivelado en toda su longitud
ⓓ Demasiado
ⓔ Inclinado
ⓕ Estrías en la superficie abocinada
ⓖ Agrietado
ⓗ Desigual
ⓘ Malos ejemplos

5.3. Conexión de los tubos (Fig. 5-7)

- Aplique una capa fina de aceite refrigerante en la superficie de asiento de la tubería.
- Para hacer la conexión, alinee primero el centro y luego dele a la tuerca abocinada las primeras 3 o 4 vueltas.
- Utilice la siguiente tabla de pares de torsión como guía para la sección de unión lateral de la unidad interior y apriete empleando dos llaves. Procure no apretar demasiado, ya que podría deteriorar la sección abocinada.

Tubo de cobre O.D. (mm)	Tuerca de abocardado O.D. (mm)	Torsión de apriete (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Atención:
Tenga cuidado de no soltar la tuerca de abocardado. (Presurización interna)
Extraiga la tuerca de abocardado tal y como se indica:

1. **Afloje la tuerca hasta que escuche un silbido.**
2. **No extraiga la tuerca hasta que se haya liberado completamente el gas (es decir, hasta que se detenga el silbido).**
3. **Compruebe que se haya liberado completamente el gas y extraiga la tuerca.**

Conexión de la unidad exterior

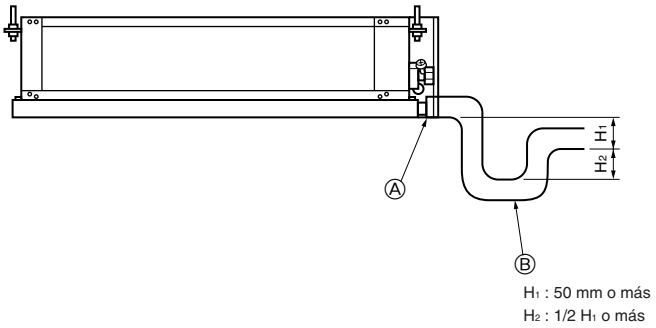
Conecte los tubos a la junta de tubos de la válvula de cierre de la unidad exterior con el mismo método empleado para la unidad interior.

- Para el apriete, utilice una llave inglesa dinamométrica o una llave de apretar tuercas y emplee el mismo par torsor aplicado a la unidad interior.

Aislamiento del tubo de refrigerante (Fig. 5-8)

(1) Extraiga la hoja de separación de la protección del tubo y envuélvala alrededor del tubo de refrigerante. Asegúrese de que el lado con el corte mire hacia arriba.
(2) Asegúrese de fijar los dos extremos de la protección de tubo con una cinta de fijación (asegúrese de que la junta de la cinta mire hacia arriba).
(3) Adhiera cinta de vinilo en las posiciones de la junta.

6. Tubería de drenaje



H1 : 50 mm o más
H2 : 1/2 H1 o más

Fig. 6-1

6.1. Conexión del tubo de drenaje (Fig. 6-1)

Tubo de desagüe de la unidad interior

- Deberá colocar el tubo de desagüe de manera que el extremo de descarga quede más bajo que el otro extremo, tal y como muestra la figura.
- Coloque el purgador en el exterior de la unidad.
- Tras conectar el tubo de desagüe, asegúrese de que se descarga el agua de forma adecuada y no se producen fugas.

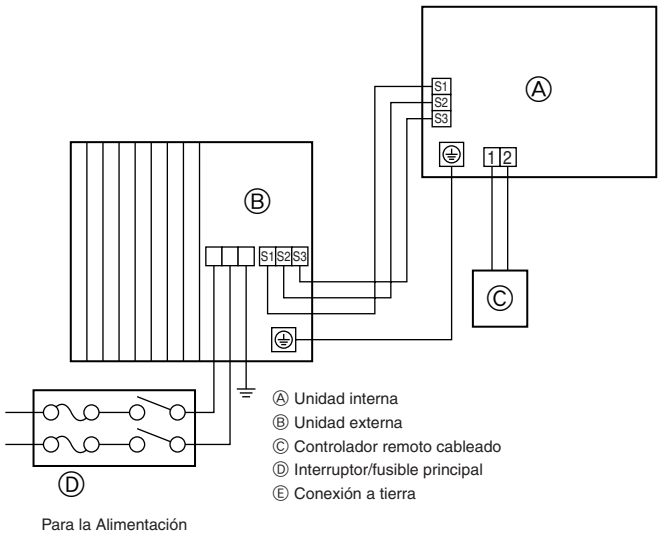
Ⓐ Conexión del tubo de desagüe mediante 1 RP macho
Ⓑ Purgador

Conexión del tubo de desagüe de la unidad exterior

Cuando sea necesario vaciar los conductos, utilice la bandeja de desagüe (que se suministra de manera opcional).

7. Trabajo eléctrico

(1) SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA



Ⓐ Unidad interna
Ⓑ Unidad externa
Ⓒ Controlador remoto cableado
Ⓓ Interruptor/fusible principal
Ⓔ Conexión a tierra

Para la Alimentación

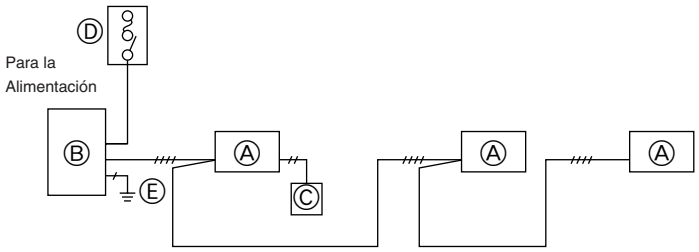


Fig. 7-1

7.1. Precauciones (Fig. 7-1)

Especificación eléctrica	Capacidad de entrada del interruptor/fusible principal (A)			
Fuente de alimentación	SEZ-KA35	SEZ-KA50	SEZ-KA60	SEZ-KA71
(Monofásica ~/N, 230V, 50Hz)	10	20	20	20

- El compresor no funcionará si la fase de alimentación de corriente no está correctamente conectada.
- Para Ⓓ normalmente protección de puesta a tierra con un disyuntor (disyuntor de puesta a tierra [ELB]).
- El cableado de conexión entre las unidades exteriores y las interiores podrá prolongarse hasta un máximo de 50 metros y la extensión total incluyendo el cableado de interconexión entre salas deberá tener 80 m como máximo.

En la instalación del equipo de aire acondicionado deberá colocarse un interruptor de contacto con una separación mínima de 3,5 mm en cada uno de los polos.

* Nombre cada interruptor conforme a su uso (calentador, unidad, etc.…).

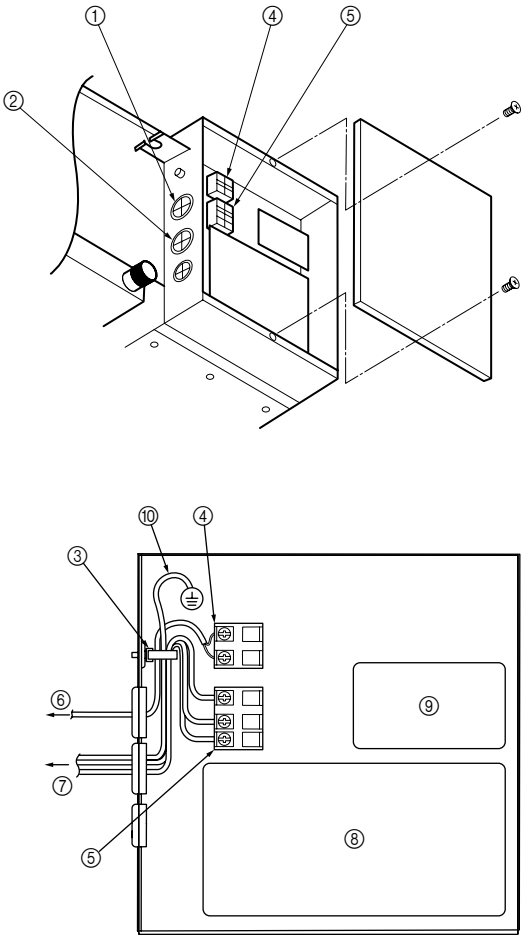


Fig. 7-2

7.2. Conexión del cableado interior (Fig. 7-2)

Procedimiento

1.Extraiga 2 tornillos para abrir la tapa de componentes eléctricos.
2.Tienda los cables a través de la entrada hacia la caja de componentes eléctricos. (Los cables de alimentación eléctrica y conexión entre unidades no vienen incluidos. Para el controlador remoto utilice el cable suministrado.)
3.Conecte a los bloques de terminales el cable de alimentación, el cable de conexión entre las unidades interior y exterior y el cable de control remoto.
4.Asegure los cables con bridas dentro de la caja de componentes eléctricos.
5.Vuelva a colocar la tapa de los componentes eléctricos como estaba.

- Fije el cable de alimentación eléctrica y de conexión entre las unidades interior y exterior en la caja de control utilizando un manguito intermedio para contrarrestar la fuerza de tracción. (Conexión PG o similar.)

⚠ Atención:

- **Fije de forma segura la cubierta de las piezas eléctricas. Si está incorrectamente colocada, podría producirse un incendio o un electrochoque debido al polvo, el agua, etc.**
- **Utilice el cable de conexión de la unidad interior/exterior especificado para conectar las unidades interior y exterior. Fije el cable al soporte de la terminal de forma segura, de manera que no se aplique ningún esfuerzo a la sección de conexión del soporte de la terminal. Una conexión o fijación incompleta del cable podría producir un incendio.**

- **La configuración del cableado del motor del ventilador de la unidad interior está diseñada para una alimentación de 50 Hz. Si utiliza una alimentación de 60 Hz deberá modificar la configuración. Consulte el diagrama de conexión del cableado para más detalles.**

① Entrada para el cable del controlador remoto cableado
② Entrada para el cable de conexión entre unidades interior y exterior
③ Pinza de cable
④ Terminal de control remoto
⑤ Terminales de conexión entre las unidades interior y exterior
⑥ Al controlador remoto cableado
⑦ A la unidad exterior
⑧ Controlador de interior
⑨ Panel de distribución
⑩ Cable de puesta a tierra

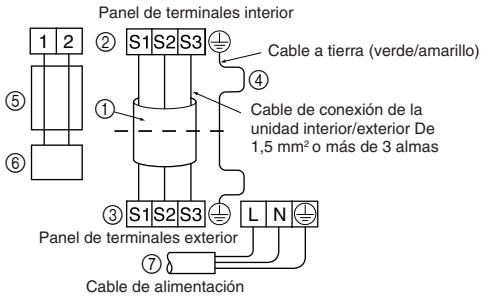


Fig. 7-3

- Realice el tendido eléctrico como muestra el diagrama inferior izquierdo (los cables no vienen incluidos). (Fig. 7-3)
  Asegúrese de emplear únicamente cables que tengan la polaridad correcta.
  ① Cable de conexión
  Cable de 3 hilos, 1,5 mm², de conformidad con diseño 245 IEC 57.
  ② Panel de terminales interior
  ③ Panel de terminales exterior
  ④ Instale siempre un cable de tierra (1 hilo, 1,5 mm²) más largo que el resto de cables.
  ⑤ Cable del controlador remoto (no polar)
  Cable de 2 hilos, 0,3 mm²
  Se coloca un cable de 10 m al accesorio del controlador remoto. Máx. 500 m
  ⑥ Controlador remoto cableado
  ⑦ Cable de alimentación

⚠ Cuidado:

- **Asegúrese de no realizar un mal cableado.**
- **Apriete firmemente los tornillos de la terminal para evitar que se aflojen.**
- **Tras apretarlos, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se muevan.**

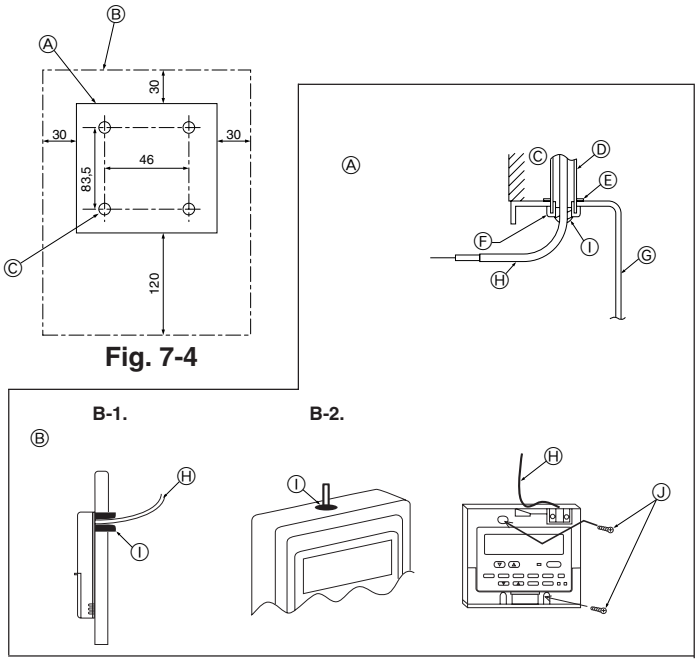


Fig. 7-4

Fig. 7-5

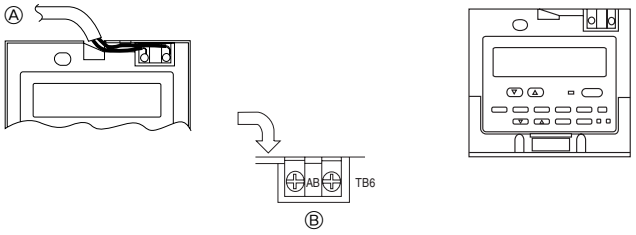


Fig. 7-6

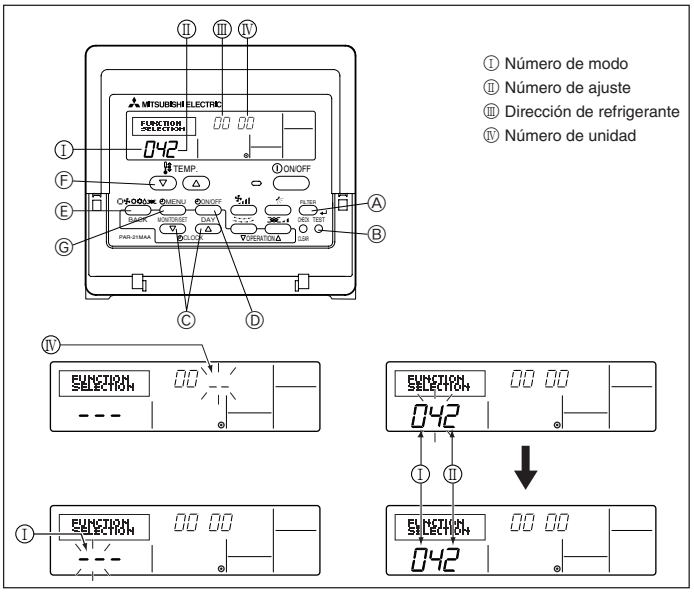


Fig. 7-7

7.3. Control remoto

7.3.1. Para el controlador remoto cableado

1) Procedimientos de instalación

(1) Seleccione una posición adecuada para el control remoto. (Fig. 7-4)
Hay sensores de temperatura tanto en el control remoto como en la unidad interior.

▶ **Tendrá que adquirir las siguientes piezas no suministradas con la unidad:**
Caja de interruptores para dos piezas
Tubo conductor de cobre fino
Tuercas y casquillos de seguridad

Ⓐ Perfil del control remoto
Ⓑ Espacios necesarios alrededor del control remoto
Ⓒ Paso de instalación

(2) Selle la entrada del cable del control remoto con masilla para evitar que puedan entrar gotas de rocío, agua, cucarachas o gusanos. (Fig. 7-5)
Ⓐ Para instalarlo en la caja de interruptores:
Ⓑ Para instalarlo directamente en la pared, elija uno de los siguientes métodos:
- Haga un agujero en la pared para pasar el cable de control remoto (de forma que pase por detrás) y después selle el agujero con masilla.
- Pase el cable del control remoto a través de la muesca de la caja superior y selle después la muesca con masilla, igual que en el caso anterior.

B-1. Para pasar el cable del control remoto por detrás del control:
B-2. Para pasar el cable del control remoto por la parte de arriba:

(3) Para instalarla en la pared

Ⓒ Pared
Ⓓ Conducto
Ⓔ Tuerca de seguridad
Ⓕ Casquillo
Ⓖ Caja de interruptores
Ⓗ Cable del control remoto
Ⓘ Sellar con masilla.
Ⓙ Tornillo para madera

2) Procedimientos de conexión (Fig. 7-6)

① Conecte el cable del control remoto en el bloque de terminales.
Ⓐ Al bloque de terminales de la unidad interior
Ⓑ TB6 (Sin polaridad)
② Cuando vaya a utilizar dos controles para el mismo grupo, ajuste el conmutador de inmersión No 1 mostrado más abajo.
Ⓒ Conmutadores de inmersión

3) Selección de función

Si hay dos controladores remotos conectados, ajuste uno como “principal” y el otro como “subordinado”. Para conocer los procedimientos de ajuste, consulte “Selección de función” en el manual de instrucciones de la unidad interior.

7.4. Ajuste de funciones

7.4.1 Ajuste de funciones en la unidad (selección de funciones de la unidad)

1) FUNCIÓN DE REACTIVACIÓN AUTOMÁTICA

Cuadro del controlador interior

Este modelo incorpora la FUNCIÓN DE REACTIVACIÓN AUTOMÁTICA.
(Conmutador DIP del cuadro del controlador interior)
Cuando la unidad interior se controla con el controlador remoto, la placa del controlador interior se memorizan el modo de operación, la temperatura fija y la velocidad del ventilador. La función de reactivación automática se pone en marcha cuando vuelve la corriente después de que se haya producido un corte en el suministro eléctrico y hace que la unidad se encienda automáticamente.

SW3

1				5	ON
	2	3	4		OFF

Recuperación automática de fallo de alimentación

OFF : no disponible
ON : disponible (Configuración inicial)
* Cuando la corriente eléctrica vuelva a estar disponible, el aire acondicionado tardará 3 minutos en encenderse.

2) Otras funciones

Para el controlador remoto cableado (Fig. 7-7)

Cambio del ajuste de voltaje de alimentación
- Asegúrese de cambiar el ajuste de voltaje de alimentación dependiendo del voltaje utilizado.

① Paso al modo de edición de funciones
Apague el controlador remoto.
Pulse simultáneamente los botones Ⓐ y Ⓑ y manténgalos pulsados durante al menos dos segundos. “FUNCTION” empezará a parpadear.
② Utilice el botón Ⓒ para ajustar la dirección de refrigerante (Ⅲ) a 00.
③ Presione Ⓓ y [--] comenzará a parpadear en la visualización del número de unidad (Ⅳ).
④ Utilice el botón Ⓒ para cambiar el número de unidad (Ⅳ) a 00.
⑤ Presione el botón Ⓔ MODE para designar la dirección de refrigerante/número de unidad. [--] parpadeará momentáneamente en la visualización del número de modo (Ⅰ).
⑥ Presione los botones Ⓕ para ajustar el número de modo (Ⅰ) a 04.
⑦ Pulse el botón Ⓖ; el número de configuración de la unidad en uso (Ⅱ) empezará a parpadear.
Utilice el botón Ⓕ para modificar el número de configuración de acuerdo con la tensión eléctrica que vaya a emplear.
Tensión eléctrica
240 V : número de configuración = 1
220 V, 230 V : número de configuración = 2
⑧ Pulse el botón MODE Ⓔ para que el modo y el número de configuración (Ⅰ) y (Ⅱ) estén continuamente activados y se pueda confirmar el contenido de la configuración.
⑨ Mantenga simultáneamente presionados los FILTER Ⓐ y TEST RUN Ⓑ durante dos segundos por lo menos. La pantalla de selección de funciones desaparecerá momentáneamente y aparecerá la visualización de desconexión (OFF) del acondicionador de aire.

7. Trabajo eléctrico

Tabla de funciones

Seleccione el número de unidad 00

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Recuperación automática de fallo de alimentación *1 (FUNCIÓN DE REACTIVACIÓN AUTOMÁTICA)	No disponible	01	1	*1	
	Disponible		2	*1	
Detección de la temperatura de la sala	Media de funcionamiento de la unidad interior	02	1	○	
	Ajustada por el control remoto de la unidad interior		2		
	Sensor interno del control remoto		3		
Conectividad LOSSNAY	No soportada	03	1	○	
	Soportada (la unidad interior no está equipada con entrada de aire del exterior)		2		
	Soportada (la unidad interior está equipada con entrada de aire del exterior)		3		
Voltaje de alimentación	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Modo automático (sólo para PUHZ)	Ciclo de ahorro de energía activado automáticamente	05	1	○	
	Ciclo de ahorro de energía desactivado automáticamente		2		

Seleccione los números de unidad 01 a 03 o todas las unidades (AL [controlador remoto alámbrico]/07 [controlador remoto inalámbrico])

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Señalización de filtro	100 horas	07	1		
	2500 horas		2		
	Sin indicador de señalización del filtro		3	○	
Velocidad del ventilador	Estándar (PLH/PLA)/Silencioso (PCH/PCA)	08	1	–	
	Techo alto ① (PLH/PLA)/Normal (PCH/PCA)		2		
	Techo alto ② (PLH/PLA)/Techo alto (PCH/PCA)		3		
Núm. de salidas de aire	4 direcciones	09	1	–	
	3 direcciones		2		
	2 direcciones		3		
Opciones instaladas (Filtro de alto rendimiento)	No soportado	10	1	–	
	Soportado		2	–	
Ajuste de las aletas de movimiento vertical	Sin aletas	11	1	–	
	Equipado con aletas (Configuración del ángulo de las paletas ①)		2		
	Equipado con aletas (Configuración del ángulo de las paletas ②)		3		
Ahorro de energía de la corriente de aire (modo calefacción)	Desactivado	12	1	–	
	Activado		2	–	

*1 En este modelo, el modo n.° 1 no se puede ajustar con el controlador remoto. Ajuste este modo con el interruptor DIP SW3-1 del panel de control interior.

8. Instalación del filtro de aire

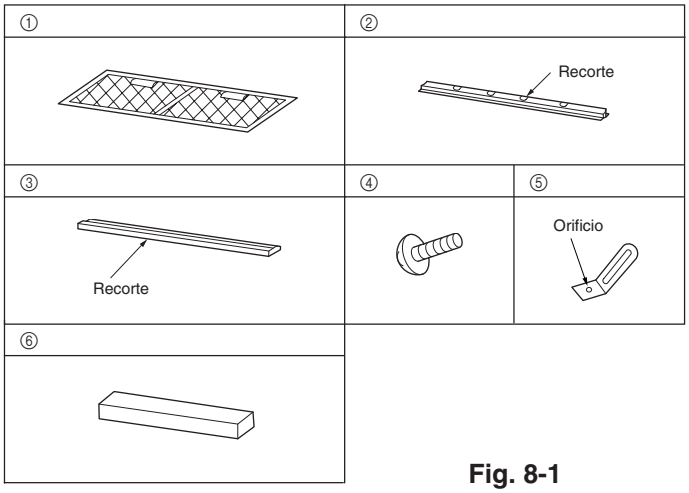


Fig. 8-1

8.1. Verificación de las piezas incluidas (Fig. 8-1)

- Antes de proceder a la instalación verifique que estén incluidas todas las piezas que se relacionan a continuación.
  - ① Filtro × 1
  - ② Soporte del filtro × 1
  - ③ Soporte del filtro × 1
  - ④ Tornillo ST. (4 × 10) × 14
  - ⑤ Brida × 2
  - ⑥ Junta × 2

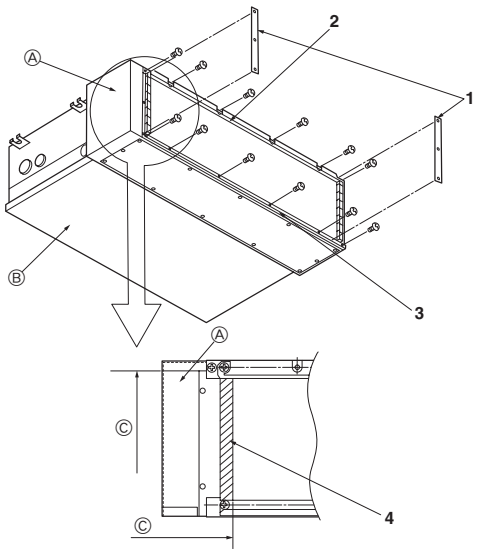


Fig. 8-2

8.2. Instalación del soporte del filtro (Entrada de aire posterior) (Fig. 8-2)

■ Seleccione la dirección de entrada de aire A o B

1. Extraiga el soporte de transporte (Deséchelo).
2. Monte el soporte del filtro ② como se muestra en la figura (tornillo × 6).
   Conecte los soportes ② ③ con cuidado.
3. Monte el soporte del filtro ③ como se muestra en la figura (tornillo × 6).
   Conecte los soportes ② ③ con cuidado.
4. Junta ⑥
   Posición vertical aquí.
   - Ⓐ Caja de control
   - Ⓑ Recipiente de drenaje
   - Ⓒ Junta de estanqueidad
     Nivelado con el borde

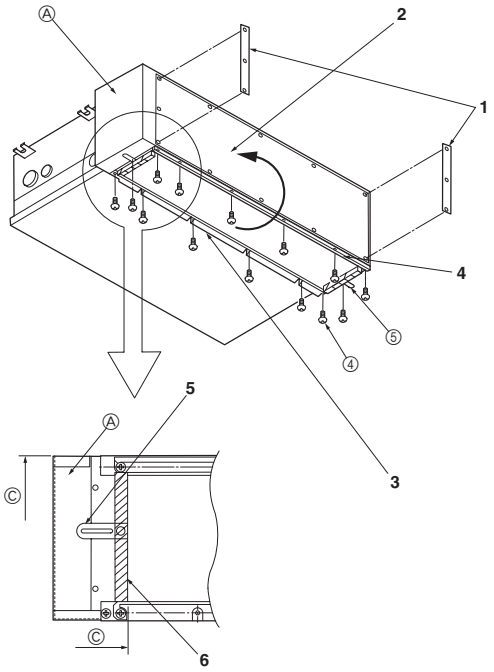


Fig. 8-3

8.3. Instalación del soporte del filtro (Entrada de aire inferior) (Fig. 8-3)

1. Extraiga el soporte de transporte (Deséchelo).
2. Desplace la posición de la placa. (Utilice los tornillos extraídos.)
3. Monte el soporte del filtro ② como se muestra en la figura (tornillo × 6).
   Conecte los soportes ② ③ con cuidado.
4. Monte el soporte del filtro ③ como se muestra en la figura (tornillo × 6).
   Conecte los soportes ② ③ con cuidado.
5. Brida ⑤ (Coloque las bridas ⑤ con el tornillo × 2)
   Posición vertical aquí.
6. Junta ⑥
   Posición vertical aquí.

Ⓐ Caja de control
Ⓒ Junta de estanqueidad
Nivelado con el borde

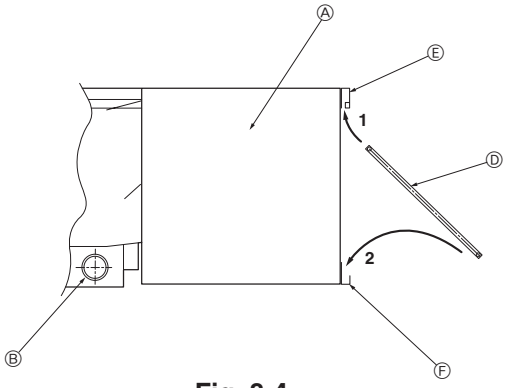


Fig. 8-4

8.4. Puntos de instalación del filtro (Entrada de aire posterior) (Fig. 8-4)

1. Introduzca el filtro en el soporte ②
2. Sujete el filtro al soporte ③

Ⓐ Caja de control
Ⓑ Recipiente de drenaje
Ⓓ Filtro
Ⓔ Soporte ②
Ⓕ Soporte ③

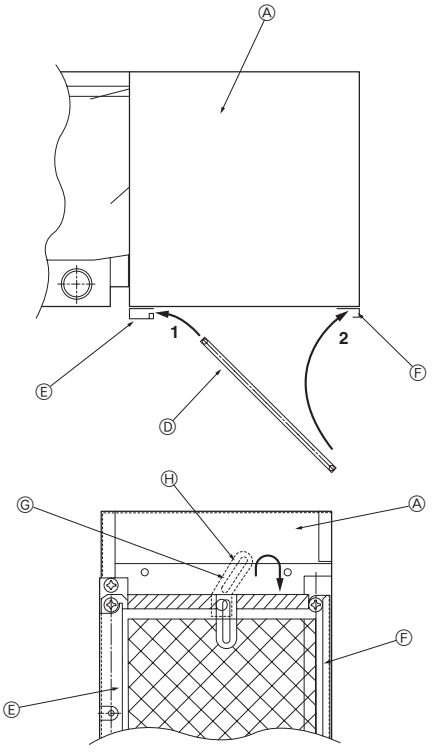


Fig. 8-5

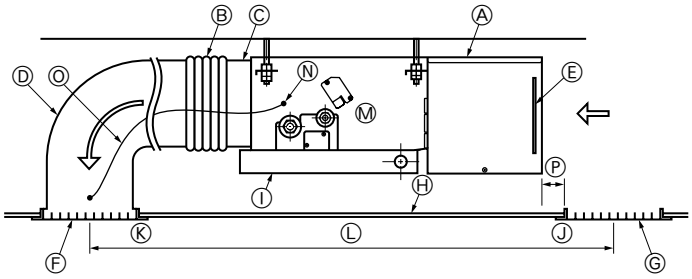
8.5. Puntos de instalación del filtro (Entrada de aire inferior) (Fig. 8-5)

1. Introduzca el filtro en el soporte ②
2. Sujete el filtro al soporte ③
3. Doble la brida para que sujete el filtro.

Ⓐ Caja de control
Ⓓ Filtro ①
Ⓔ Soporte ②
Ⓕ Soporte ③
Ⓖ Doblar
Ⓗ Brida ⑤

9. Conductos

En caso de succión en la parte trasera



En caso de succión inferior

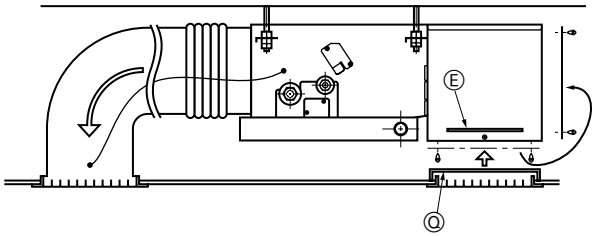


Fig. 9-1

Utilice el conducto flexible para conectar la unidad interior y el conducto. (Fig. 9-1)
Utilice un material ignífugo para los elementos de conducción.
Asegúrese de que el aislamiento térmico del conducto es suficiente.

- Ⓐ Caja de conexiones
- Ⓑ Conducto flexible
- Ⓒ Brida del conducto de salida de air
- Ⓓ Conducto de salida de aire
- Ⓔ Filtro (Accesorio)
- Ⓕ Rejilla de salida de aire
- Ⓖ Rejilla de entrada de aire
- Ⓗ Techo
- Ⓘ Bandeja de desagüe
- Ⓙ Entrada de aire
- Ⓚ Salida de aire
- Ⓛ Deje suficiente distancia para evitar la recirculación del aire
- Ⓜ Unidad interior
- Ⓝ Terminal de puesta a tierra
- Ⓞ Cable de puesta a tierra
- Ⓟ 850 mm o más
- Ⓠ Red de seguridad (no incluida)

Nota:

- **Es peligroso manipular el ventilador y el motor durante su funcionamiento. Por ello, asegúrese de colocar la unidad interior a una distancia mínima de 850 mm respecto a la rejilla de entrada de aire Ⓖ.**
  Si le resulta imposible dejar una distancia mínima de 850 mm entre la rejilla de entrada de aire y la unidad interior, coloque entonces la red de seguridad Ⓠ (no incluida).
- **Conecte el cuerpo del acondicionador de aire y el conducto de tal forma que sus potenciales sean idénticos.**
- **Conecte el cable de puesta a tierra Ⓞ del brida del conducto de salida de air Ⓒ al terminal de puesta a tierra Ⓝ. Después conecte otro cable de puesta a tierra Ⓞ del terminal de puesta a tierra Ⓝ al conducto de salida de aire Ⓓ.**
- **No olvide instalar el conducto de salida de aire y un filtro de aire (suministrado por el distribuidor local).**

10.Prueba de funcionamiento

10.1. Antes de realizar las pruebas

- ▶ **Después de la instalación de tubos y cables en las unidades interior y exterior, compruebe que no haya escapes de refrigerante, que no se haya aflojado ni la fuente de alimentación ni el cableado de control, que la polaridad no sea errónea y que no se haya desconectado ninguna fase de la alimentación.**
- ▶ **Utilice un megaohmímetro de 500 V para comprobar que la resistencia entre los bornes de alimentación y la tierra es como mínimo de 1,0 MΩ.**
- ▶ **No efectúe esta prueba en los bornes de los cables de control (circuito de bajo voltaje).**

⚠ **Atención:**

No utilice el aire acondicionado si la resistencia de aislamiento es inferior a 1,0 MΩ.

Resistencia del aislamiento

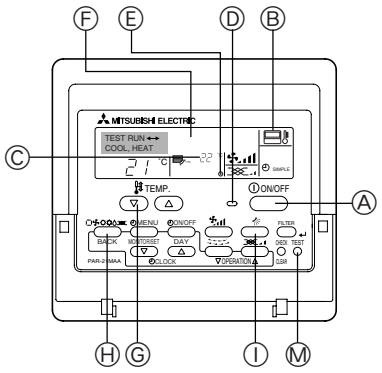
Después de la instalación, o después de un prolongado período de desconexión del aparato, la resistencia del aislamiento será inferior a 1 MΩ debido a la acumulación de refrigerante en el compresor. Esto no es una avería. Siga los siguientes pasos:

1. Retire los cables del compresor y mida la resistencia del aislamiento del compresor.
2. Si la resistencia del aislamiento es menor de 1 MΩ, el compresor está dañado o la resistencia ha descendido por la acumulación de refrigerante en el compresor.
3. Después de conectar los cables al compresor, éste empezará a calentarse después de volver a restablecerse el suministro de corriente. Después de restablecer la corriente según los intervalos que se detallan a continuación, vuelva a medir la resistencia del aislamiento.
   - La resistencia del aislamiento se reduce debido a la acumulación de refrigerante en el compresor. La resistencia volverá a subir por encima de 1 MΩ después de que el compresor haya funcionado durante dos o tres horas. (El tiempo requerido para calentar el compresor varía según las condiciones atmosféricas y la acumulación de refrigerante.)
   - Para hacer funcionar un compresor con refrigerante acumulado, se debe calentar durante al menos 12 horas para evitar que se averíe.
4. Si la resistencia del aislamiento es superior a 1 MΩ, el compresor no está averiado.

⚠ **Precaución:**

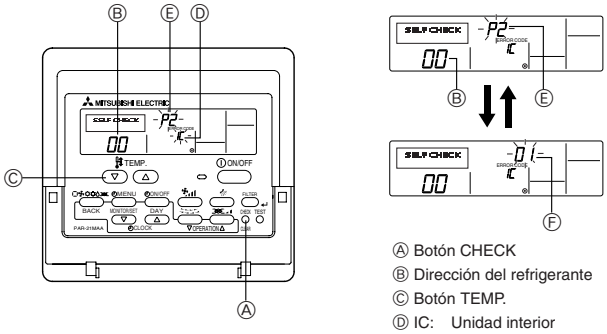
- **El compresor no funcionará a menos que la conexión de fase de la fuente de alimentación sea correcta.**
- **Conecte la corriente al menos 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo.**

- Si se acciona inmediatamente después de haberlo conectado a la corriente, pueden producirse daños graves en las piezas internas. Mantenga la unidad conectada a la corriente durante la temporada de funcionamiento.



Ⓐ Botón ON/OFF
Ⓑ Indicación de la prueba de funcionamiento
Ⓒ Indicación de la temperatura de la línea de líquido y de la temperatura interior
Ⓓ Luz ON/OFF
Ⓔ Indicación de la potencia
Ⓕ Indicación de código de error
Indicación de tiempo restante de la prueba de funcionamiento
Ⓖ Botón de selección de temperatura
Ⓗ Botón de selección de modo
Ⓘ Botón de selección de la velocidad del ventilador
Ⓜ Botón TEST (prueba)

Fig. 10-1



Ⓐ Botón CHECK
Ⓑ Dirección del refrigerante
Ⓒ Botón TEMP.
Ⓓ IC: Unidad interior
OC: Unidad exterior
Ⓔ Código de comprobación
Ⓕ Dirección de unidad

Fig. 10-2

10.2. Prueba de funcionamiento

Están disponibles los siguientes 3 métodos.

10.2.1. Al usar el controlador remoto cableado (Fig. 10-1)

① Encienda el aparato por lo menos 12 horas antes de llevar a cabo la prueba de funcionamiento.
② Pulse el botón de prueba de funcionamiento [TEST] (PRUEBA) dos veces. ➡ Indicador del cristal líquido de prueba en funcionamiento "TEST RUN" (EJECUCIÓN DE PRUEBA)
③ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo). ➡ Compruebe que sale aire.
④ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo) y cambie al modo de refrigeración (o calefacción). ➡ Compruebe que sale aire frío (o caliente).
⑤ Pulse el botón de velocidad del aire [Fan speed] (Velocidad del aire). ➡ Compruebe que cambia la velocidad del aire.
⑥ Compruebe el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.
⑦ Desactive la prueba de funcionamiento pulsando el botón de activación/desactivación [ON/OFF]. ➡ Parar
⑧ Registre un número de teléfono.
El controlador remoto permite registrar el número de teléfono de la tienda de electrodomésticos, distribuidor, etc. con quien se deba contactar en caso de error. El número aparecerá si se produce algún error. Para conocer el procedimiento de registro, consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.

10.3. Autotest

10.3.1. Para el controlador remoto cableado (Fig. 10-2)

① Encienda el aparato.
② Pulse el botón [CHECK] dos veces.
③ Ajuste la dirección del refrigerante mediante el botón [TEMP] si utiliza un control de sistema.
④ Pulse el botón [ON/OFF] para terminar el autotest.

• Para acceder a la descripción de cada uno de los códigos, consulte la tabla siguiente.

Código de comprobación	Síntoma	Observaciones
P1	Error del sensor de admisión	
P2	Error del sensor del tubo (TH2)	
P9	Error del sensor del tubo (TH5)	
E6, E7	Error de comunicación con unidad interior/exterior	
P4	Error del sensor de drenaje	
P5	Error de la bomba de drenaje	
PA	Error del compresor forzado	
P6	Funcionamiento de seguridad por helada/sobrecalentamiento	
EE	Error de comunicación entre unidades interior y exterior	
P8	Error de temperatura del tubo	
E4, E5	Error de recepción de señal del controlador remoto	
Fb	Error del sistema de control de la unidad interior (error de memoria, etc.)	
E0, E3	Error de transmisión del controlador remoto	
E1, E2	Error del panel de control del controlador remoto	
E9	Error de comunicación de la unidad interior/exterior (error de transmisión) (unidad exterior)	Para información detallada, compruebe la pantalla de LEDs del cuadro del controlador exterior.
UP	Interrupción del compresor por sobrecorriente	
U3, U4	Apertura/corte de termistores de la unidad exterior	
UF	Interrupción por sobrecorriente del compresor (si el compresor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente alta/49C funcionó/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Presión anormalmente alta (63H funcionó)/Funcionamiento de seguridad por sobrecalentamiento	
U5	Temperatura anormal del cuerpo de refrigeración	
U8	Parada de seguridad del ventilador de la unidad exterior	
U6	Interrupción del compresor por sobrecorriente/Anomalía en el módulo de alimentación	
U7	Anomalía de sobrecalentamiento debido a una baja temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalía (tensión demasiado alta o baja, señal asíncrona anormal al circuito principal)/Error del sensor de corriente	
Otros	Otros errores (consulte el manual técnico de la unidad exterior).	

*1 Si tras los dos pitidos iniciales que confirman la recepción de la señal de inicio del autotest no hay más pitidos y la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO no se enciende, no habrá errores registrados.
*2 Si suenan tres pitidos consecutivos "piip, piip, piip (0,4 + 0,4 + 0,4 segundos)" tras los dos pitidos iniciales que confirman la recepción de la señal de inicio del autotest, la dirección de refrigerante especificada no es correcta.
Compruebe el código que aparece en la LCD.

Indice

1. Misure di sicurezza 57
2. Scelta del luogo di installazione 57
3. Schema di installazione e accessori 58
4. Installazione dell'apparecchio interno 59
5. Installazione della tubazione del refrigerante 59
6. Installazione della tubazione di drenaggio 61
7. Collegamenti elettrici 61
8. Installazione del filtro aria 64
9. Sistemazione dei condotti 66
10. Prova di funzionamento 66

1. Misure di sicurezza

- **Prima del collegamento al sistema, riferire in merito all'ente di distribuzione elettrica o chiedere l'autorizzazione.**
- **Prima di installare il condizionatore, leggete interamente le seguenti "Misure di sicurezza".**
- **Essendo tali prescrizioni importanti per la sicurezza, vanno rispettate scrupolosamente.**
- **Simboli e loro significato:**

⚠ Avvertenza:
Si può provocare il pericolo di morte, di infortuni gravi ecc.

⚠ Attenzione:
L'utilizzo improprio in atmosfere particolari può provocare infortuni gravi ecc.
- **Dopo aver letto questo manuale, riponetelo insieme al manuale di istruzioni per l'uso in un luogo accessibile presso il cliente.**

⏚ : Indica la necessità di collegare un componente a massa.

⚠ Avvertenza:
Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

⚠ Avvertenza:
- **Il cliente non deve effettuare l'installazione autonomamente.**
  Una installazione incompleta potrebbe provocare infortuni a seguito di incendi, di scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio o perdite di acqua. Consultate il rivenditore presso il quale avete acquistato l'apparecchio, o un installatore specializzato.
- **Fissate bene l'apparecchio in un luogo in grado di sostenerne il peso.**
  Se l'installazione avviene in un punto debole, l'apparecchio potrebbe cadere, provocando infortuni.
- **Per collegare fermamente l'apparecchio interno a quello esterno, usate i cavi specificati e fissateli bene alle morsettiere, in modo da evitare che cavi troppo tesi esercitino una trazione sulle morsettiere.**
  Eventuali carenze nei collegamenti e nel fissaggio dei cavi possono provocare incendi.
- **Non utilizzate collegamenti intermedi o prolunghe del cavo di alimentazione, e non collegate troppe utenze ad una sola presa di c.a.**
  Potreste provocare incendi o scosse elettriche a seguito di contatti difettosi, isolamento insufficiente, superamento dell'intensità di corrente permessa, ecc.
- **Al termine dell'installazione, verificate che non ci siano perdite di gas refrigerante.**
- **Eseguite correttamente l'installazione, facendo riferimento al presente manuale.**
  Una installazione incompleta potrebbe provocare infortuni a seguito di incendi, scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio o perdite di acqua.
- **Eseguite l'installazione elettrica in conformità al manuale di installazione ed accertateVi di utilizzare un circuito a parte.**
  Se la potenza del circuito di alimentazione è insufficiente, o se l'installazione elettrica è carente, vi è il rischio di incendi o di scosse elettriche.
- **AccertateVi di fissare bene il pannello di copertura delle parti elettriche dell'apparecchio interno ed il pannello di servizio dell'apparecchio esterno.**
  Se il pannello di copertura delle parti elettriche dell'apparecchio interno ed il pannello di servizio dell'apparecchio esterno non sono ben fissati, potrebbero esserci incendi o scosse elettriche dovuti alla presenza di polvere, di acqua ecc.
- **Per i lavori di installazione, accertateVi di utilizzare i pezzi da noi forniti o quelli specificati.**
  L'utilizzo di parti difettose potrebbe provocare infortuni o perdite di acqua a seguito di incendi, di scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio ecc.
- **In caso di perdite di refrigerante durante il funzionamento, ventilare la stanza.**
  Se il refrigerante viene a contatto con fiamme vengono esalati gas tossici.

⚠ Attenzione:
- **Collegate l'apparecchio a terra.**
  Non collegate il cavo di terra ad un tubo del gas, alla fascetta di messa a terra di un tubo dell'acqua o ad un cavo di messa a terra del telefono.
  Eventuali carenze nella messa a terra possono provocare scosse elettriche.
- **Non installate l'apparecchio in luoghi eventualmente esposti a perdite di gas infiammabili.**
  Eventuali perdite di gas che si accumulano nella zona intorno all'apparecchio possono provocare esplosioni.
- **Installate un sezionatore per le dispersioni a terra a seconda del luogo di installazione (in presenza di umidità).**
  La mancanza di un sezionatore per le dispersioni a terra può provocare scosse elettriche.
- **Installate fermamente il drenaggio / le tubazioni in conformità al manuale di installazione.**
  Eventuali carenze nell'installazione del drenaggio e delle tubazioni possono provocare sgocciolamenti dall'apparecchio, che potrebbero bagnare e danneggiare gli oggetti di casa.
- **Serrare un dado a cartella alla coppia di serraggio specificata nel presente manuale.**
  Se serrato troppo stretto, il dado a cartella rischia di rompersi dopo un lungo periodo, con una conseguente perdita di refrigerante.

2. Scelta del luogo di installazione

2.1. Sezione interna

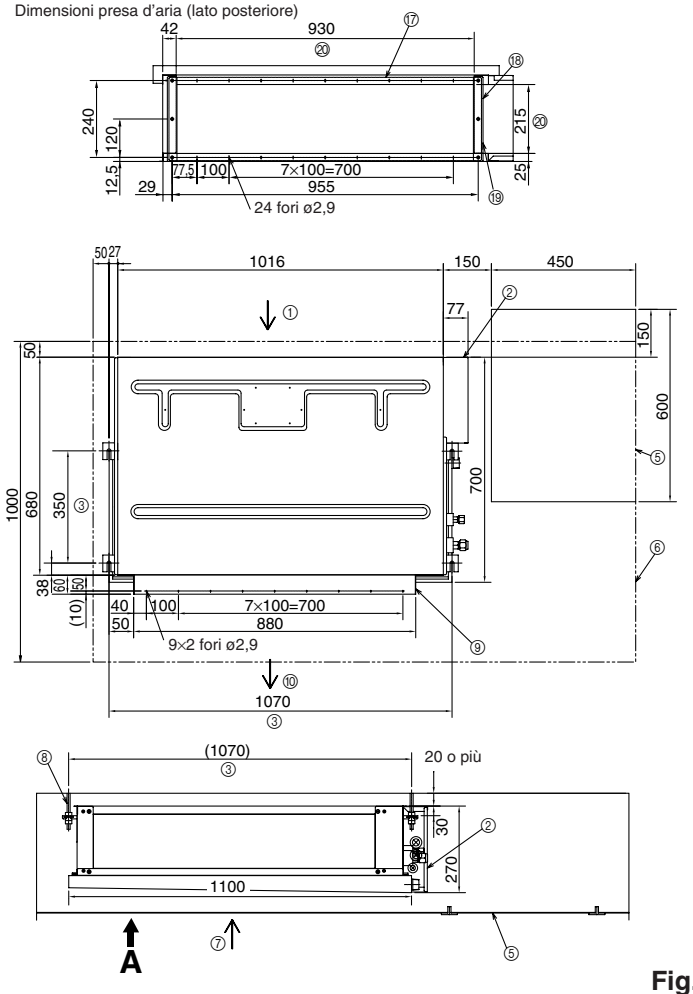
- Dove il flusso dell'aria non viene ostruito.
- Dove l'aria fredda si diffonde in tutta la stanza.
- Dove l'unità non è esposta alla luce solare diretta.
- Ad una distanza di almeno 1 metro da televisori e radio (le immagini possono essere distorte oppure si potrebbero generare disturbi).
- Il più lontano possibile da lampade flourescenti o lampadine (in modo che il telecomando possa funzionare in modo normale).
- Dove il filtro dell'aria può essere estratto e reinserito con facilità.

⚠ Avvertenza:
Montare la sezione interna in un soffitto in grado di sopportare perfettamente il peso dell'unità.

3. Schema di installazione e accessori

■ **SEZ-KA35/KA50/KA60/KA71VA**

Dimensioni presa d'aria (lato posteriore)



A (mm)

Dimensioni presa d'aria (lato inferiore)

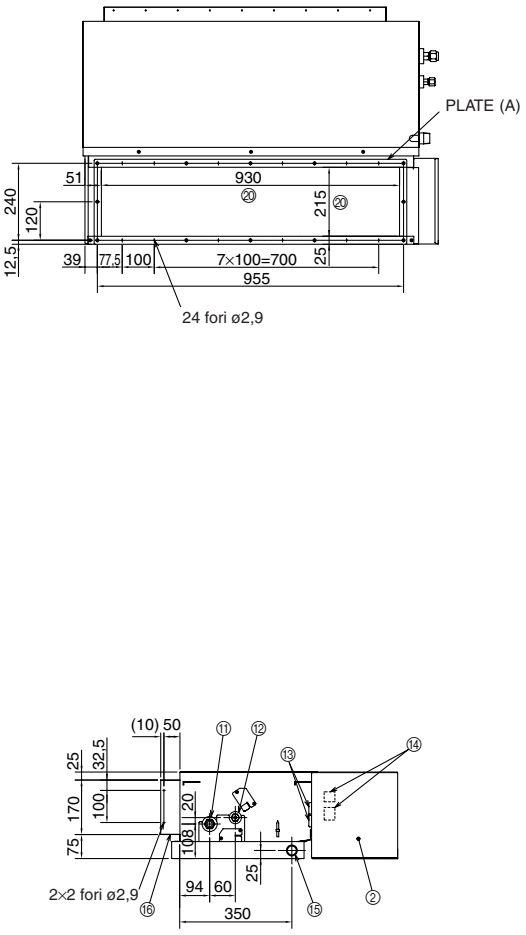


Fig. 3-1

3.1. Sezione interna (Fig. 3-1)

① Presa d'aria (lato posteriore) *Scegliere il lato posteriore o il lato inferiore
② Scatola dei componenti elettrici
③ Passo del bullone di sospensione
⑤ Apertura di accesso
⑥ Spazio di manutenzione (È necessario lasciare libero uno spazio per la manutenzione dal soffitto.)
⑦ Presa d'aria (lato inferiore) *Scegliere il lato posteriore o il lato inferiore
⑧ Bullone di sospensione M10 o 3/8 (da acquistare localmente)
⑨ Flangia del condotto di uscita dell'aria
⑩ Uscita dell'aria
⑪ Tubo del refrigerante (gas)
⑫ Tubo del refrigerante (liquido)
⑬ Ingresso dei cavi
⑭ Blocco terminale
⑮ Connettore R1
⑯ Flangia del condotto di uscita dell'aria
⑰ In caso di aspirazione dal lato inferiore, installare il PANNELLO (A) sul lato posteriore.
⑱ Al termine dell'installazione, rimuovere il PANNELLO (B) di supporto.
⑲ PANNELLO (B) × 2
⑳ Dimensioni presa d'aria

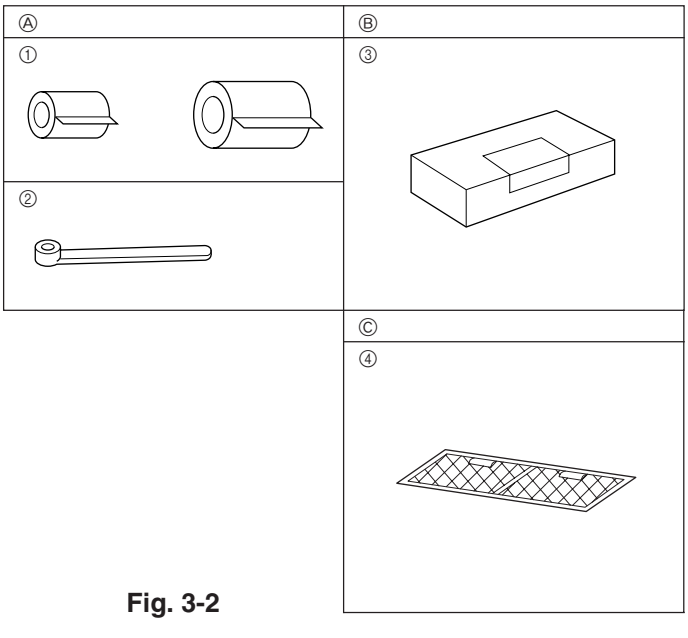


Fig. 3-2

3.2. Controllo degli accessori della sezione interna (Fig. 3-2)

Controllare che l'unità interna sia equipaggiata con le seguenti parti ed i seguenti accessori:

Ⓐ Parti di refrigerazione delle tubazioni

① Rivestimento delle tubazioni (per giunto del refrigerante delle tubazioni)
Di piccolo diametro × 1
Di grande diametro × 1
② Fasce per serraggio temporaneo dei rivestimenti delle tubazioni × 4

Ⓑ Parti del controller a distanza

③ Parti contenute nella scatola di cartone × 1
Verificare il contenuto e leggere le spiegazioni fornite.

Ⓒ Elementi del filtro aria

④ Elementi contenuti nella busta × 1
Verificare il contenuto e leggere le spiegazioni fornite.

Grandezze dei tubi del refrigerante e di drenaggio

Modello		SEZ-KA35VA	SEZ-KA50VA	SEZ-KA60VA	SEZ-KA71VA
Tubo del refrigerante	Liquido	d.e. ø6,35	d.e. ø6,35	d.e. ø6,35	d.e. ø9,52
	Gas	d.e. ø9,52	d.e. ø12,7	d.e. ø15,88	d.e. ø15,88
Tubo di drenaggio		Tubo di PVC rigido : d.e. ø26			

4. Installazione dell'apparecchio interno

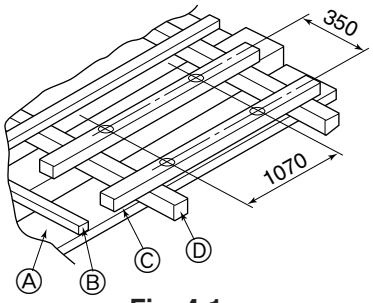


Fig. 4-1

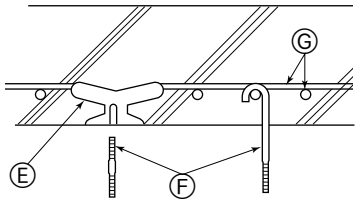


Fig. 4-2

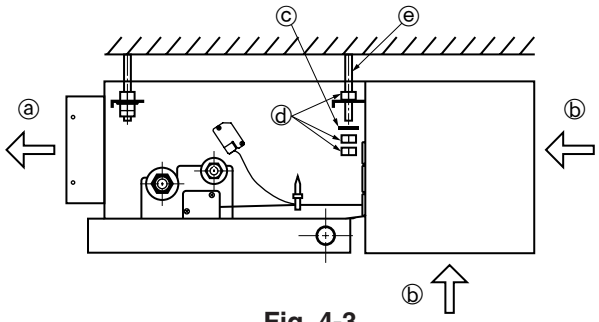


Fig. 4-3

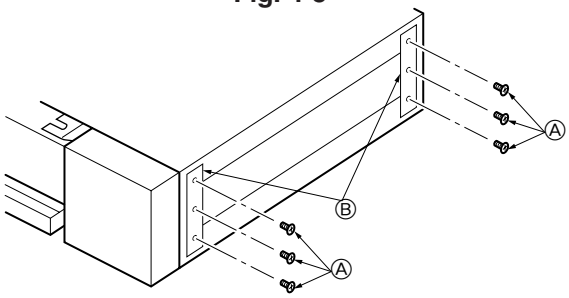


Fig. 4-4

4.1. Struttura di sospensione (Selezionare un punto in grado di sostenere la struttura di sospensione)

4.1.1. Struttura di legno (Fig. 4-1)

- Rinforzare la struttura con tiranti (case ad un piano) o travi di supporto su due piani (case a due piani).
- Utilizzare travi di legno solide aventi una sezione di almeno 6 cm^2, se disposte ad una distanza massima di 90 cm, o di almeno 9 cm^2 se disposte ad una distanza di 90-180 cm.

Ⓐ Soffitto
Ⓑ Travicello
Ⓒ Trave
Ⓓ Trave del tetto

4.1.2. Strutture in cemento armato (Fig. 4-2)

Fissare i bulloni di sospensione facendo ricorso ai metodi visti, oppure utilizzare staffe di acciaio o di legno.
Per installare i bulloni di sospensione:

Ⓔ Utilizzare inserti in grado di sostenere un peso compreso fra 100 e 150 kg. (Di fornitura locale).
Ⓕ Bulloni di sospensione M10. (Di fornitura locale).
Ⓖ Tondi d'acciaio per cemento armato

4.1.3. Installazione dei bulloni di sospensione

- Controllare il passo dei bulloni di sospensione.
- Usare 4 bulloni di sospensione di f 10 (di fornitura locale).
- Conformarsi strettamente alla lunghezza dei bulloni di sospensione.

4.2. Sospensione dell'unità (Fig. 4-3)

Metodo di sospensione diretta:

Sollevare l'unità ed allinearla con i bulloni di sospensione, poi serrarla usando entrambi i dadi.

ⓐ Uscita dell'aria
ⓑ Entrata dell'aria (scegliere il lato posteriore o quello del fondo)
ⓒ Rondella (da procurare localmente)
ⓓ Dadi (da procurare localmente)
ⓔ Bulloni di sospensione (da procurare localmente)

4.3. Rimozione del supporto per il trasporto (Fig. 4-4)

Dopo l'installazione, togliere completamente il supporto per il trasporto, in quanto serve soltanto per il trasporto.

Ⓐ 3 viti
Ⓑ Supporto per il trasporto

5. Installazione della tubazione del refrigerante

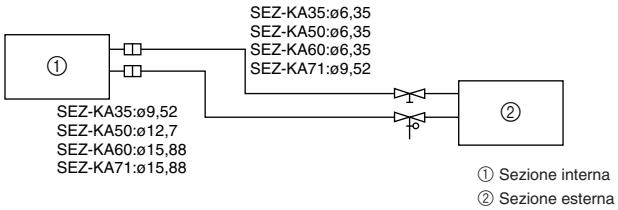


Fig. 5-1

5.1. Tubazione del refrigerante (Fig. 5-1)

Preparazione delle tubazioni

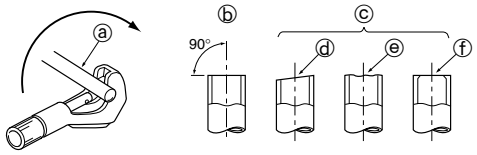
- Sono disponibili a richiesta tubi del refrigerante da 3, 5, 7, 10 e 15 m di lunghezza.

(1) La tabella che segue illustra le specifiche dei tubi normalmente reperibili dal commercio.

Modellol	Tubo	Diametro esterno		Spessore minimo del muro	Spessore isolamento	Materiale isolante
		mm	inch			
SEZ-KA35VA	Per liquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Espanso resistente al calore, peso specifico 0,045
	Per gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA50VA	Per liquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Per gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA60VA	Per liquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Per gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SEZ-KA71VA	Per liquido	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Per gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

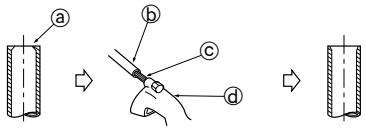
(2) Verificate che i due tubi del refrigerante siano isolati bene per prevenire la formazione di condensa.
(3) Il raggio di curvatura dei tubi del refrigerante deve essere di 10 cm o più.

⚠ **Attenzione:**
Applicate con cura il materiale isolante dello spessore specificato. Uno spessore eccessivo occupa troppo spazio dietro all'apparecchio interno, mentre uno spessore scarso provoca sgocciolamenti di condensa.



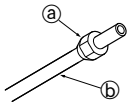
ⓐ Tubi di rame
ⓑ Corretto
ⓒ Non corretto
ⓓ Obliquo
ⓔ Irregolare
ⓕ Con bave

Fig. 5-2



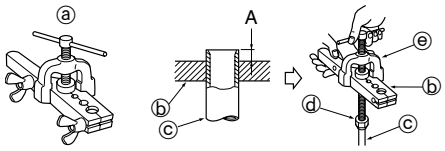
ⓐ Bave
ⓑ Tubo di rame
ⓒ Alesatore
ⓓ Tagliatubi

Fig. 5-3



ⓐ Dado svasato
ⓑ Tubo di rame

Fig. 5-4



ⓐ Svasatore
ⓑ Piastra dello svasatore
ⓒ Tubo di rame
ⓓ Dado svasato
ⓔ Maschio svasatore

Fig. 5-5

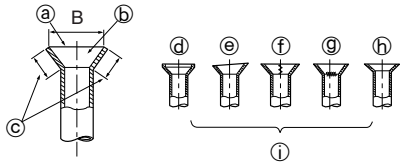


Fig. 5-6

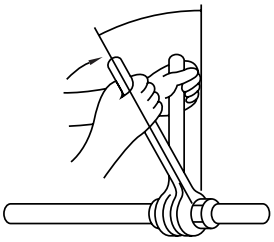
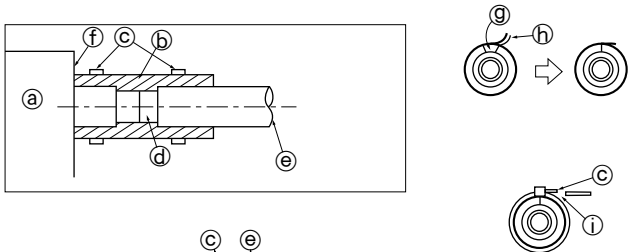


Fig. 5-7



ⓐ Sezione interna (unità principale)
ⓑ 1 Coperchio tubo
ⓒ 2 Nastro
ⓓ Giunto a cartella
ⓔ Tubo del refrigerante e materiale isolante (fornitura locale)
ⓕ Posizionare il coperchio del tubo in modo che la sua estremità sia a stretto contatto dell'unità principale.
Stringerlo in modo che non vi sia alcun gioco.
ⓖ Non è ammesso alcun gioco
ⓗ Foglio di separazione
ⓘ Tagliare il nastro restante.

Fig. 5-8

5.2. Svasatura

- I difetti nell'esecuzione della svasatura sono la causa principale delle perdite. Eseguite correttamente la svasatura secondo la procedura che segue.

5.2.1. Taglio (Fig. 5-2)

- Tagliate correttamente i tubi di rame con un tagliatubi.

5.2.2. Sbavatura (Fig. 5-3)

- Asportate completamente le bave dalla sezione trasversale di taglio del tubo.
- Mentre eseguite la sbavatura, tenete il tubo di rame con l'estremità rivolta verso il basso, per evitare di fare entrare pezzi di metallo nella tubazione.

5.2.3. Montaggio dei dadi svasati (Fig. 5-4)

- Al termine della sbavatura, togliete i dadi svasati montati sull'apparecchio interno ed esterno e montateli sui tubi (non è possibile montarli dopo la svasatura).

5.2.4. Svasatura (Fig. 5-5)

- Eseguite la svasatura con l'apposito utensile come nella figura a destra.

Diametro delle tubazioni (mm)	Dimensioni	
	A (mm)	B $^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Quando viene utilizzato l'attrezzo per l'R410A	
	Tipo frizione	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Bloccate bene il tubo in un foro della piastra dello svasatore delle dimensioni della tabella di cui sopra.

5.2.5. Controllo (Fig. 5-6)

- Confrontate la svasatura con le figure a destra.
- Se non è conforme, asportate la parte svasata e ripetete l'operazione.

ⓐ Superficie liscia tutto intorno
ⓑ Interno lucido, senza graffi
ⓒ SItezza uniforme sull'intera circonferenza
ⓓ Troppo
ⓔ Inclinato
ⓕ Graffi sulla superficie svasata
ⓖ Con incrinature
ⓗ Irregolare
ⓘ Esempi di svasatura non corretta

5.3. Collegamento delle tubazioni (Fig. 5-7)

- Applicare una piccola quantità di refrigerante alla superficie di posa della tubazione.
- Per eseguire il collegamento, allineare correttamente il centro e quindi stringere il dado svasato per 3 o 4 giri.
- Utilizzare le coppie di serraggio indicate nella tabella in basso per la giunzione sull'unità interna e stringere utilizzando due chiavi. Un serraggio eccessivo può danneggiare la sezione svasata.

D.E. del tubo di rame (mm)	O.D. del dado a cartella (mm)	Coppia di serraggio (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Avvertenza:
Fare attenzione al dado svasato provvisorio (pressione interna elevata!)
Togliere il dado svasato come segue:

1. **Allentare il dado fino a quando non si avverte un sibilo.**
2. **Non togliere il dado fino a quando il gas non è fuoriuscito del tutto (p.e. non si avverte più il sibilo).**
3. **Verificare che non vi sia più gas, quindi togliere il dado.**

Collegamento dell'apparecchio esterno

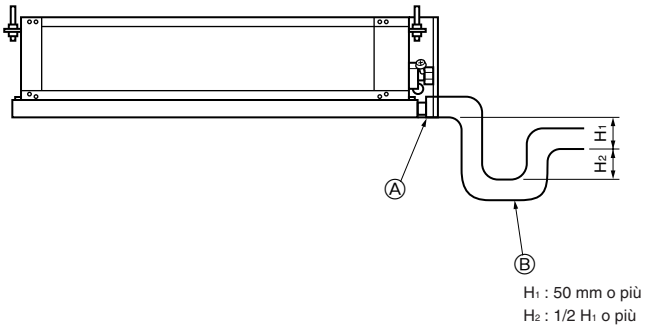
Collegate i tubi al raccordo della valvola di intercettazione dell'apparecchio esterno allo stesso modo utilizzato per l'apparecchio interno.

- Eseguite i serraggi con una chiave dinamometrica o una chiave normale, applicando la stessa coppia di serraggio degli apparecchi interni.

Isolamento del tubo del refrigerante (Fig. 5-8)

(1) Staccare il foglio di separazione dal coperchio del tubo ed avvolgerlo attorno al tubo del refrigerante, accertandosi che il lato sezionato sia rivolto verso l'alto.
(2) Accertarsi di fissare entrambe le estremità del coperchio del tubo usando un nastro di fissaggio (assicurarsi che la giunzione del nastro sia rivolta verso l'alto).
(3) Fissare nastro di vinile sulle giunzioni.

6. Installazione della tubazione di drenaggio



H_1 : 50 mm o più
H_2 : 1/2 H_1 o più

Fig. 6-1

6.1. Collegamento del tubo di drenaggio (Fig. 6-1)

Tubazione di drenaggio dell'unità interna

- Le tubazioni di drenaggio dovrebbero essere disposte in modo tale che la parte di discarica dovrebbe essere collocata in posizione inferiore rispetto all'altra estremità, come illustrato nella figura a lato.
- Collocare il sifone intercettatore al'esterno dell'unità.
- Dopo avere collegato le tubazioni di drenaggio, accertarsi che l'acqua venga scaricata correttamente e che non vi siano delle perdite.

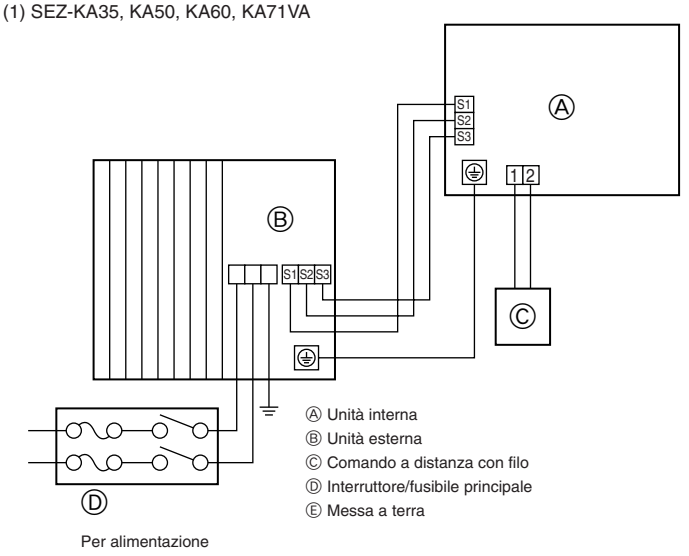
Ⓐ Collegamento della tubazione di drenaggio 1 RP maschio.
Ⓑ Sifone intercettatore

Collegamento delle tubazioni dell'unità esterna

Quando le tubazioni di drenaggio sono necessarie, usare la bacinella di drenaggio (fornita in opzione).

7. Collegamenti elettrici

(1) SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA



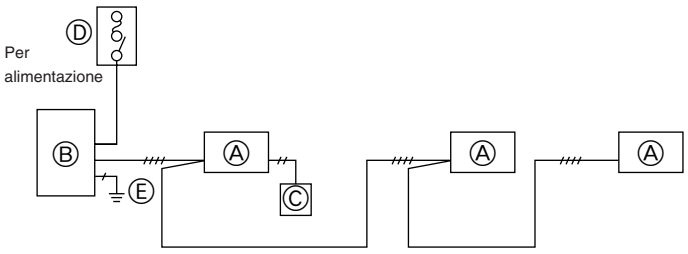


Fig. 7-1

7.1. Precauzioni (Fig. 7-1)

Specifica elettrica	Capacità interruttore (A)			
Alimentazione corrente	SEZ-KA35	SEZ-KA50	SEZ-KA60	SEZ-KA71
(1 fase ~/N, 230V, 50Hz)	10	20	20	20

- Il compressore funzionerà solo se il collegamento della fase di alimentazione è corretto.
- Una protezione del collegamento a massa con salvavita senza fusibile (salvavita a perdita di massa [ELB]) è normalmente installata per Ⓓ.
- Il cablaggio di collegamento tra l'unità esterna e quelle interne può essere esteso fino ad un massimo di 50 m e l'estensione totale inclusi i collegamenti incrociati tra le stanze è di 80 m al massimo.

Per l'installazione del condizionatore d'aria, occorre un interruttore con una separazione di almeno 3,5 mm fra i contatti per ogni polarità.

* Attribuire un nome ad ogni interruttore in relazione alla funzione (riscaldatore, unitá ecc….).

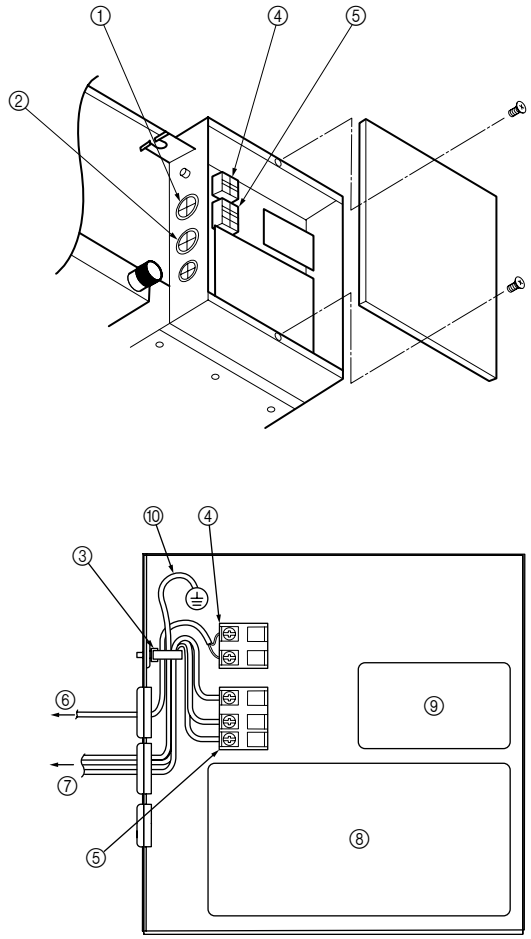


Fig. 7-2

7.2. Collegamento dei cavi dell'apparecchio interno (Fig. 7-2)

Procedura operativa

1. Rimuovere le 2 viti per staccare il coperchio della scatola dei componenti elettrici.
2. Far passare ciascun cavo attraverso l'ingresso nella scatola dei componenti elettrici. (Procurarsi localmente il cavo di collegamento delle sezioni interne/esterne, ed utilizzare il cavo del telecomando fornito con l'unità).
3. Collegare saldamente il cavo di alimentazione, il cavo di collegamento delle sezioni interna-esterna ed il cavo del telecomando alle morsettiere.
4. Fissare correttamente i cavi con i morsetti all'interno della scatola dei componenti elettrici.
5. Riattaccare il coperchio della scatola dei componenti elettrici.

- Fissare il cavo di alimentazione ed il cavo di collegamento delle sezioni interne/esterne alla scatola di comando tramite la speciale boccola per forze di trazione (connessione PG o simile).

⚠ Avvertenza:

- **Chiudete bene il coperchio delle parti elettriche. Se non è ben chiuso, potrebbero verificarsi incendi e scosse elettriche dovuti alla polvere, all'acqua ecc.**
- **Per collegare l'apparecchio interno a quello esterno, usate i cavi specificati e fissateli bene alle morsettiere, in modo da evitare che cavi troppo tesi esercitino una trazione sulle morsettiere. Eventuali carenze nei collegamenti e nel fissaggio dei cavi possono provocare incendi.**
- **I collegamenti elettrici del ventilatore dell'unità interna sono stati configurati per un'alimentazione elettrica di 50 Hz. Essi devono essere riconfigurati se la specifica della rete di alimentazione è di 60 Hz. Fare riferimento allo schema dei collegamenti elettrici per i dettagli.**

① Ingresso del cavo del telecomando con filo
② Ingresso del cavo di collegamento delle unità interna/esterna
③ Morsetto del cavo
④ Morsetto del telecomando
⑤ Terminali di collegamento delle sezioni interne/esterne
⑥ Verso il telecomando con filo
⑦ Verso la sezione esterna
⑧ Verso il controllore interno
⑨ Scheda di alimentazione
⑩ Cavo di messa a terra

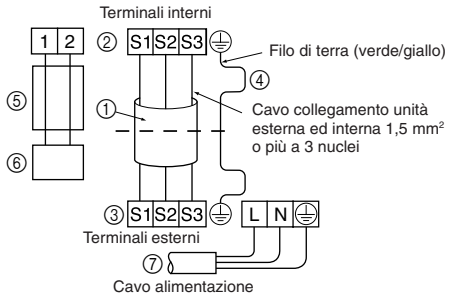


Fig. 7-3

- Eseguire i collegamenti elettrici seguendo lo schema ripreso qui sotto a sinistra (Procurarsi il cavo localmente). (Fig. 7-3)
  Assicurarsi di usare cavi dalla polarità corretta.

① Cavo di collegamento
  Cavo a 3 conduttori da 1,5 mm², in conformità con il modello 245 IEC 57.
② Terminali interna
③ Terminali esterna
④ Installare sempre un filo di terra (1 conduttore da 1,5 mm²) più lungo degli altri cavi.
⑤ Cavo del telecomando (senza polarità)
  Cavo a 2 conduttori da 0,3 mm²
  Collegare un cavo da 10 m al controllore remoto. Mass. 500 m
⑥ Comando a distanza con filo
⑦ Cavo di alimentazione

⚠ Attenzione:

- **State attenti a non invertire i fili.**
- **Stringete bene le viti dei morsetti per prevenire allentamenti.**
- **Dopo il serraggio, tirate leggermente i fili per verificare che non si stacchino.**

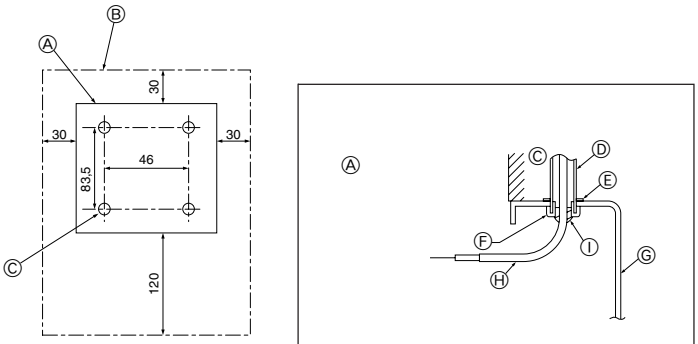


Fig. 7-4

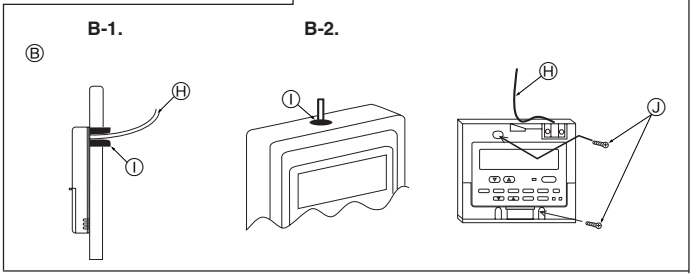


Fig. 7-5

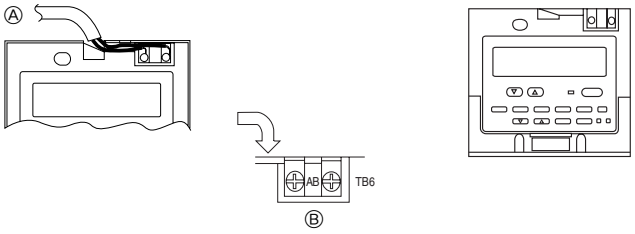


Fig. 7-6

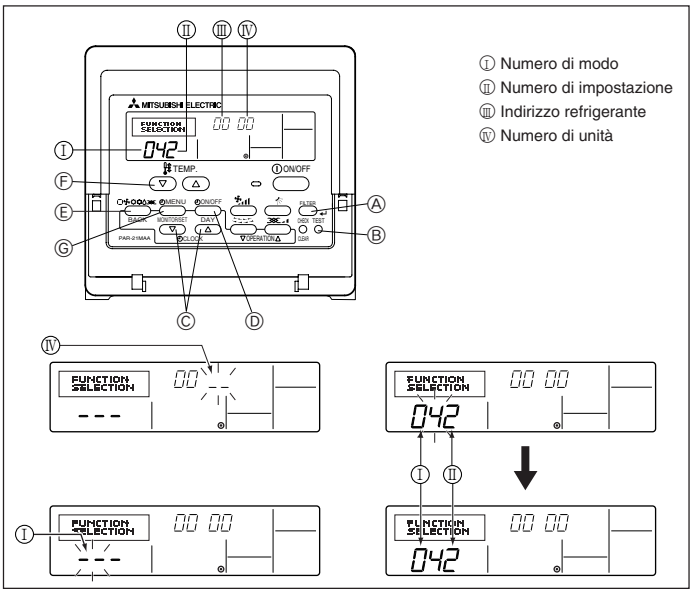


Fig. 7-7

7.3. Comando a distanza

7.3.1. Per il comando a distanza con filo

1) Procedure di installazione

(1) Selezionare un luogo adatto per l'installazione del comando a distanza. (Fig. 7-4)
I sensori della temperatura sono situati sia sul comando a distanza che sulla sezione interna.

▶ **Procurarsi i seguenti componenti localmente:**
Scatola degli interruttori
Tubo conduttore in rame sottile
Controdadi e boccole
Ⓐ Sagoma del comando a distanza
Ⓑ Spazi necessari attorno al comando a distanza
Ⓒ Distanza di installazione

(2) Sigillare l'apertura di servizio del cavo del comando a distanza con mastice, per evitare la possibile entrata di condensa, acqua, scarafaggi o vermi. (Fig. 7-5)
Ⓐ Per installazione nella scatola degli interruttori:
Ⓑ Per un'installazione diretta sul muro, selezionare uno dei seguenti metodi:
- Praticare un foro sulla parete per poter far passare il cavo del comando a distanza (per far scorrere il cavo dalla parte posteriore) e sigillare poi il foro con mastice.
- Far passare il cavo del comando a distanza attraverso la scatola superiore e sigillare poi la scanalatura con mastice, come indicato al punto precedente.

B-1. Per far scorrere il cavo del comando a distanza dalla parte posteriore dell'unità di comando:
B-2. Per far passare il cavo del comando a distanza attraverso la sezione superiore:

(3) In caso di installazione sulla parete
Ⓒ Parete
Ⓓ Condotto
Ⓔ Controdado
Ⓕ Boccola
Ⓖ Scatola degli interruttori
Ⓗ Cavo del comando a distanza
Ⓘ Sigillare con mastice
Ⓙ Vite per legno

2) Procedure di collegamento (Fig. 7-6)

① Collegare il cavo del telecomando al blocco terminale.
Ⓐ Alla morsettiera dell'unità interna
Ⓑ TB6 (Assenza di polarità)
② Se si utilizzano due telecomandi per lo stesso gruppo, regolare il commutatore n. 1.
Ⓒ Commutatori

3) Selezione delle funzioni

Se sono collegati due o più telecomandi, impostarne uno come Principale e l'altro come Secondario. Per le procedure di impostazione, vedere la sezione "Selezione delle funzioni" nel manuale di istruzioni.

7.4. Impostazioni di funzione

7.4.1 Impostazione delle funzioni sull'unità (selezione delle funzioni dell'unità)

1) FUNZIONE AUTO RESTART

Pannello di comando interno

Questo modello è dotato della funzione di riavvio automatico.
(Interruttore DIP della scheda del controller dell'unità interna)
Quando l'unità interna viene controllata mediante il telecomando, la modalità di funzionamento, la temperatura impostata e la velocità della ventola vengono memorizzate dalla scheda del controller dell'unità interna. La funzione di riavvio automatico si attiva non appena viene ripristinata l'alimentazione dopo un'interruzione di corrente e l'apparecchio si riavvia automaticamente.

SW3

1				5	ON
	2	3	4		OFF

Recupero automatico da interruzioni di corrente

OFF : Non disponibile
ON : Disponibile (Impostazione iniziale)
* Il condizionatore d'aria si avvierà 3 minuti dopo il ritorno della corrente.

2) Altre funzioni

Per il comando a distanza con filo (Fig. 7-7)

Cambiamento dell'impostazione di tensione
- Assicurarsi di cambiare l'impostazione della tensione in funzione della tensione utilizzata nella propria zona.

① Passare al modo di impostazione funzioni.
Spegnere il comando a distanza.
Premere contemporaneamente i pulsanti Ⓐ e Ⓑ e tenerli premuti per almeno 2 secondi. FUNCTION inizia a lampeggiare.
② Usare il tasto Ⓒ per impostare l'indirizzo refrigerante (Ⅲ) su 00.
③ Premere Ⓓ e [--] inizia a lampeggiare nell'indicazione del numero di unità (Ⅳ).
④ Utilizzare il pulsante Ⓒ per impostare il numero dell'unità (Ⅳ) su 00.
⑤ Premere il tasto Ⓔ MODE per designare l'indirizzo refrigerante/numero di unità. [--] lampeggia momentaneamente nell'indicazione di numero di modo (Ⅰ).
⑥ Premere i tasti Ⓕ per impostare il numero di modo (Ⅰ) su 04.
⑦ Premere il pulsante Ⓖ; il numero del parametro attualmente impostato (Ⅱ) lampeggerà. Utilizzare il pulsante Ⓕ per cambiare il numero del parametro in funzione della tensione di alimentazione da utilizzare.
Tensione di alimentazione
240 V : numero parametro = 1
220 V, 230 V : numero parametro = 2
⑧ Premere il pulsante MODE Ⓔ; il modo e il numero del parametro (Ⅰ) e (Ⅱ) cambieranno restando costantemente accesi. Si può confermare il contenuto dell'impostazione.
⑨ Premere contemporaneamente i tasti Ⓐ FILTER e Ⓑ TEST RUN per almeno due secondi. La schermata di selezione funzioni scompare temporaneamente e appare l'indicazione di condizionatore d'aria spento.

7. Collegamenti elettrici

Tabella delle funzioni

Selezionare il numero di unità 00

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Recupero automatico da interruzioni di corrente *1 (FUNZIONE AUTO RESTART)	Non disponibile	01	1	*1	
	Disponibile		2	*1	
Rilevamento temperatura in interni	Media di funzionamento unità interna	02	1	○	
	Impostato dal comando a distanza dell'unità interna		2		
	Sensore interno del comando a distanza		3		
Collegabilità LOSSNAY	Non supportata	03	1	○	
	Supportata (unità interna priva di presa di ingresso aria esterna)		2		
	Supportata (unità interna dotata di presa di ingresso aria esterna)		3		
Tensione	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Modalità Automatico (solo per PUHZ)	Ciclo di risparmio energia abilitato automaticamente	05	1	○	
	Ciclo di risparmio energia disabilitato automaticamente		2		

Selezionare i numeri di unità da 01 a 03 o tutte le unità (AL [comando a distanza con fili]/07 [comando a distanza senza fili])

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Simbolo filtro	100 ore	07	1		
	2500 ore		2		
	Nessuna indicazione di simbolo filtro		3	○	
Velocità ventola	Normale (PLH/PLA)/Silenzioso (PCH/PCA)	08	1	–	
	Limite massimo ① (PLH/PLA)/Standard (PCH/PCA)		2		
	Limite massimo ② (PLH/PLA)/Soffitto alto (PCH/PCA)		3		
Numero di uscite d'aria	4 direzioni	09	1	–	
	3 direzioni		2		
	2 direzioni		3		
Opzioni installate (filtro ad alte prestazioni)	Non supportata	10	1	–	
	Supportata		2	–	
Impostazione lamelle su/giù	Senza lamelle	11	1	–	
	Dotata di lamelle (Impostazione angolo lamelle ①)		2		
	Dotata di lamelle (Impostazione angolo lamelle ②)		3		
Flusso aria di risparmio energia (modo riscaldamento)	Disabilitato	12	1	–	
	Abilitato		2	–	

*1 Per questo modello, non è possibile impostare la modalità n.1 mediante comando a distanza. Impostare questa modalità utilizzando il DIP switch SW3-1 della scheda controller interna.

8. Installazione del filtro aria

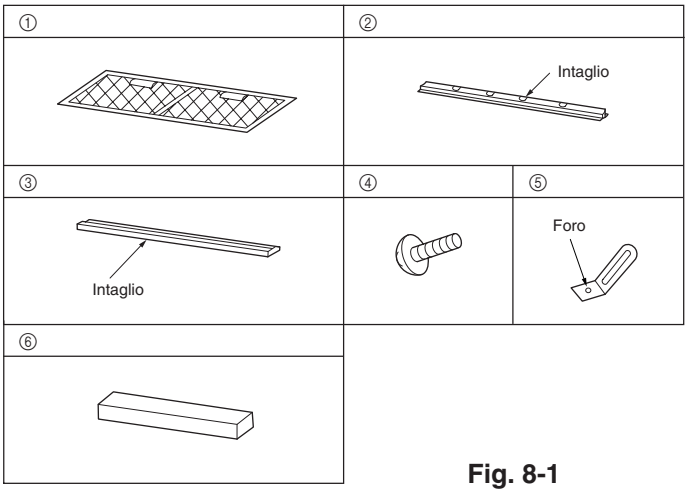


Fig. 8-1

8.1. Verifica degli elementi forniti (Fig. 8-1)

- Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi che siano presenti tutti gli elementi seguenti.
  - ① Filtro × 1
  - ② Guida filtro × 1
  - ③ Guida filtro × 1
  - ④ Vite ST. (4 × 10) × 14
  - ⑤ Morsetto × 2
  - ⑥ Guarnizione × 2

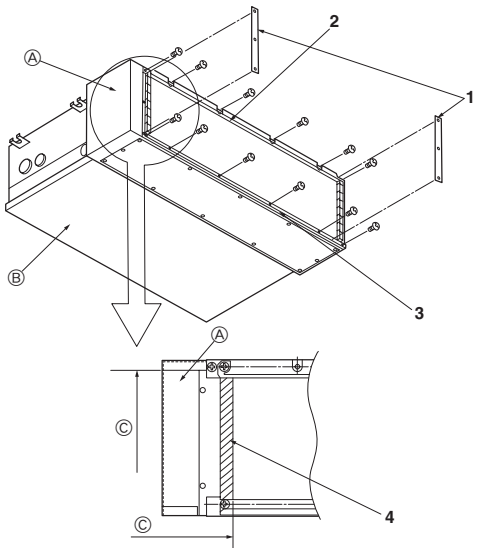


Fig. 8-2

8.2. Installazione della guida filtro (ingresso aria posteriore) (Fig. 8-2)

■ **Selezionare la direzione di ingresso aria A o B**

1. Rimozione supporto per il trasporto (eliminare).
2. Montare la guida filtro ② seguendo lo schema (vite × 6).
   Montare con attenzione le guide ② ③.
3. Montare la guida filtro ③ seguendo lo schema (vite × 6).
   Montare con attenzione le guide ② ③.
4. Guarnizione ⑥
   Posizione verticale.
   - Ⓐ Regolatore di tensione
   - Ⓑ Vaschetta di drenaggio
   - Ⓒ Guarnizione di tenuta
     Allineamento al bordo

8. Installazione del filtro aria

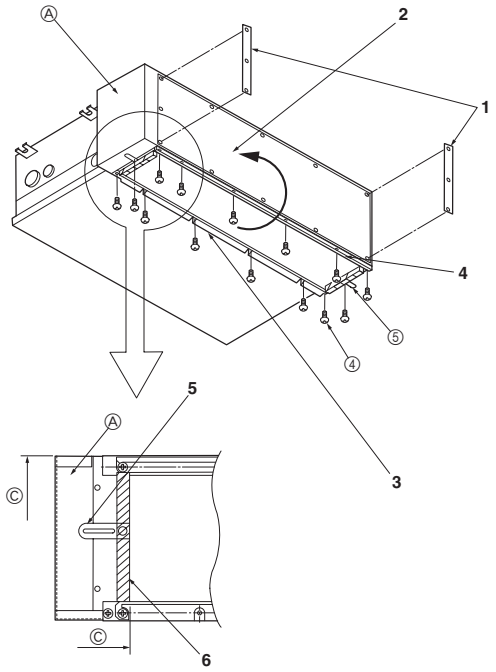


Fig. 8-3

8.3. Installazione della guida filtro (ingresso aria inferiore) (Fig. 8-3)

1. Rimozione supporto per il trasporto (eliminare).
2. Spostare la piastra (utilizzare le viti rimosse).
3. Montare la guida filtro ② seguendo lo schema (vite × 6).
   Montare con attenzione le guide ② ③.
4. Montare la guida filtro ③ seguendo lo schema (vite × 6).
   Montare con attenzione le guide ② ③.
5. Morsetto ⑤ (fissare il morsetto ⑤ con la vite × 2)
   Posizione verticale.
6. Guarnizione ⑥
   Posizione verticale.

Ⓐ Regolatore di tensione
Ⓒ Guarnizione di tenuta
Allineamento al bordo

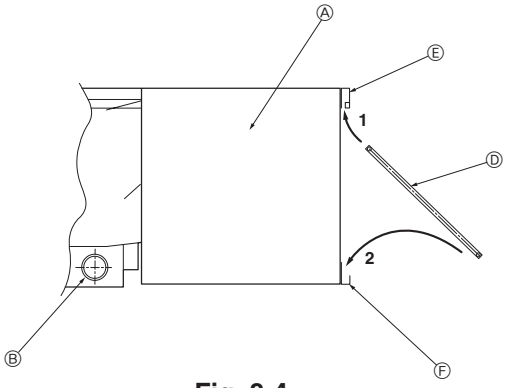


Fig. 8-4

8.4. Punti di installazione del filtro (ingresso aria posteriore) (Fig. 8-4)

1. Inserire il filtro nella guida ②
2. Agganciare il filtro alla guida ③

Ⓐ Regolatore di tensione
Ⓑ Vaschetta di drenaggio
Ⓓ Filtro
Ⓔ Guida ②
Ⓕ Guida ③

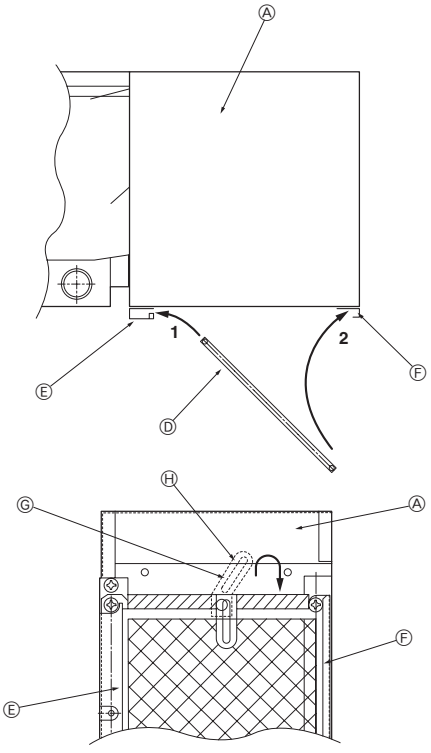


Fig. 8-5

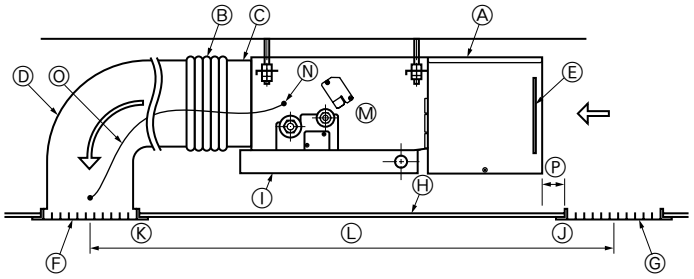
8.5. Punti di installazione del filtro (ingresso aria inferiore) (Fig. 8-5)

1. Inserire il filtro nella guida ②
2. Agganciare il filtro alla guida ③
3. Piegare il morsetto per bloccare il filtro.

Ⓐ Regolatore di tensione
Ⓓ Filtro ①
Ⓔ Guida ②
Ⓕ Guida ③
Ⓖ Piegare
Ⓗ Morsetto ⑤

9. Sistemazione dei condotti

In caso di aspirazione posteriore



In caso di aspirazione dal basso

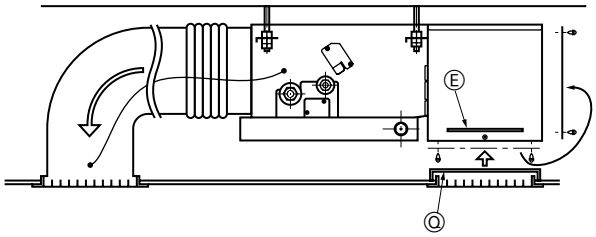


Fig. 9-1

Usare il condotto di canovaccio per il collegamento dell'unità interna al dotto. (Fig. 9-1)
Usare materiale incombustibile per le parti del condotto.
Accertarsi che il dotto sia dotato di sufficiente isolamento al calore.

Ⓐ Scatola delle parti elettriche
Ⓑ Dotto di canovaccio
Ⓒ Flangia del dotto dell'emissione dell'aria
Ⓓ Dotto di emissione dell'aria
Ⓔ Filtro (Accessorio)
Ⓕ Griglia di emissione dell'aria
Ⓖ Griglia di immissione dell'aria
Ⓗ Soffitto
Ⓘ Bacinella di drenaggio
Ⓙ Immissione dell'aria
Ⓚ Emissione dell'aria
Ⓛ Lasciare gioco a sufficienza per evitare l'accorciamento del ciclo.
Ⓜ Unità interna
Ⓝ Terminale di massa
Ⓞ Cavo di massa
Ⓟ 850 mm o più
Ⓠ Rete di sicurezza (Procurarsela localmente)

Nota:

- **Il ventilatore e il motore sono pericolosi se toccati durante il funzionamento. Per questa ragione, accertarsi di installare l'unità interna ad almeno 850 mm dalla griglia di immissione dell'aria Ⓖ.**
  Se ciò non è possibile, allo scopo di creare una distanza di almeno 850 mm fra la griglia di immissione dell'aria e l'unità interna, installare la rete di sicurezza Ⓠ (procurarsela localmente).
- **Collegare il corpo principale del condizionatore ed il condotto in modo che il loro rispettivo potenziale sia uguale.**
- **Collegare un cavo di massa Ⓞ dal flangia del dotto dell'emissione dell'aria Ⓒ al terminale di massa Ⓝ. Quindi collegare un altro cavo di massa Ⓞ dal terminale di massa Ⓝ al dotto di emissione dell'aria Ⓓ.**
- **Accertarsi di installare il condotto di uscita dell'aria e un filtro dell'aria (procurato sul posto).**

10.Prova di funzionamento

10.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

- **Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e le tubazioni delle sezioni interne ed esterne, verificare l'assenza di perdite di refrigerante, allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.**
- **Controllare, mediante un megaohmmetro da 500 volt, se la resistenza fra i morsetti dell'alimentazione e la massa èdi almeno 1,0 MΩ.**
- **Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (circuito a bassa tensione).**

⚠ Avvertenza:

Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1,0 MΩ.

Resistenza d'isolamento

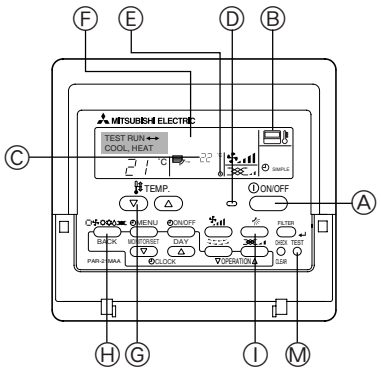
Terminata l'installazione o dopo aver staccato l'alimentazione dell'unità per un periodo prolungato, la resistenza d'isolamento scende ad un valore inferiore a 1 MΩ a causa dell'accumulo di refrigerante nel compressore. Non si tratta di un'anomalia. Procedere nel seguente modo.

1. Staccare i cavi dal compressore e misurare la resistenza d'isolamento del compressore.
2. Se la resistenza d'isolamento risulta inferiore a 1 MΩ, significa che il compressore è difettoso o che la resistenza è scesa a causa di un accumulo di refrigerante nel compressore.
3. Dopo aver collegato i cavi al compressore, quest'ultimo inizia a riscaldarsi una volta attivata l'alimentazione. Dopo aver erogato la corrente di alimentazione per gli intervalli indicati di seguito, misurare nuovamente la resistenza d'isolamento.
   - La resistenza d'isolamento scende a causa di un accumulo di refrigerante nel compressore. La resistenza sale oltre 1 MΩ dopo che il compressore è stato riscaldato per due o tre ore.
     (Il tempo necessario per riscaldare il compressore varia in base alle condizioni atmosferiche e all'accumulo di refrigerante).
   - Per far funzionare il compressore con il refrigerante accumulato nel compressore e per evitare possibili guasti, quest'ultimo deve essere riscaldato per almeno 12 ore.
4. Se la resistenza d'isolamento sale oltre 1 MΩ, il compressore non è difettoso.

⚠ Cautela:

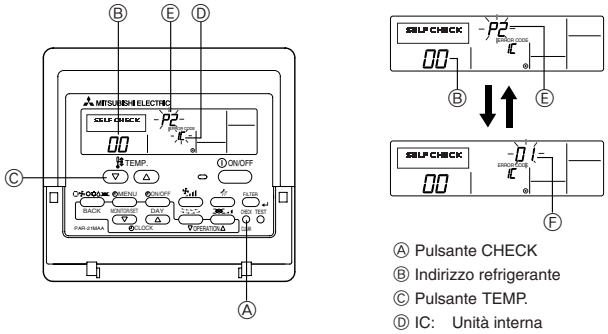
- **Il compressore non si avvierà se la connessione della fase di alimentazione non è corretta.**
- **Accendere l'interruttore di alimentazione principale almeno dodici ore prima dell'avvio dell'unità.**

- Un immediato avvio dell'unità dopo l'accensione di questo interruttore può danneggiare le parti interne della stessa. Tenere acceso l'interruttore di alimentazione principale durante la stagione di funzionamento.



Ⓐ Pulsante ON/OFF
Ⓑ Visualizzazione prova di funzionamento
Ⓒ Visualizzazione temperatura interna linee liquido
Ⓓ Spia ON/OFF
Ⓔ Visualizzazione accensione
Ⓕ Visualizzazione codici di errore
Visualizzazione tempo residuo prova di funzionamento
Ⓖ Pulsante di regolazione della temperatura
Ⓗ Pulsante di selezione del modo
Ⓘ Pulsante velocità del ventilatore
Ⓜ Pulsante TEST

Fig. 10-1



Ⓐ Pulsante CHECK
Ⓑ Indirizzo refrigerante
Ⓒ Pulsante TEMP.
Ⓓ IC: Unità interna
OC: Unità esterna
Ⓔ Codice di controllo
Ⓕ Indirizzo unità

Fig. 10-2

10.2. Prova di funzionamento

Sono disponibili i 3 metodi seguenti.

10.2.1. Uso del comando a distanza con filo (Fig. 10-1)

① Inserire l'alimentazione almeno 12 ore prima della prova di funzionamento.
② Premere due volte il pulsante [TEST]. ➡ Display a cristalli liquidi "TEST RUN"
③ Premere il pulsante [Mode selection] (selezione modalità). ➡ Accertarsi che il vento venga soffiato fuori.
④ Premere il pulsante [Mode selection] (selezione modalità) e passare alla modalità raffreddamento (o riscaldamento). ➡ Accertarsi che il vento freddo (o caldo) venga soffiato fuori.
⑤ Premere il pulsante [Fan speed] (velocità del vento). ➡ Accertarsi di commutare sulla velocità del vento.
⑥ Controllare il funzionamento del ventilatore della sezione esterna.
⑦ Rilasciare il pulsante della prova di funzionamento, premendo il pulsante [ON/OFF]. ➡ Stop
⑧ Registrare un numero di telefono.
È possibile registrare nel telecomando il numero di telefono del negozio di riparazioni, dell'ufficio vendite, ecc., da contattare in caso di problemi. Se si verifica un errore, il numero di telefono viene visualizzato sul display. Per le procedure di registrazione, consultare il manuale di istruzioni dell'unità interna.

10.3. Autodiagnosi

10.3.1. Per il comando a distanza con filo (Fig. 10-2)

① Attivare l'alimentazione.
② Premere due volte il pulsante [CHECK].
③ Impostare l'indirizzo refrigerante con il pulsante [TEMP] se è utilizzato il controllo di sistema.
④ Premere il pulsante [ON/OFF] per arrestare l'autodiagnosi.

• Per la descrizione di ciascun codice di controllo, fare riferimento alla tabella sottostante.

Codice di controllo	Anomalia	Commento
P1	Errore nel sensore di aspirazione	
P2	Errore nel sensore della tubazione (TH2)	
P9	Errore nel sensore della tubazione (TH5)	
E6, E7	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna	
P4	Errore nel sensore di drenaggio	
P5	Errore nella pompa di drenaggio	
PA	Errore forzato compressore	
P6	Funzionamento di emergenza per congelamento/surriscaldamento	
EE	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	
P8	Errore di temperatura della tubazione	
E4, E5	Errore nella ricezione del segnale del telecomando	
Fb	Errore nel sistema di controllo dell'unità interna (errore di memoria, ecc.)	
E0, E3	Errore trasmissione comando a distanza	
E1, E2	Errore scheda di controllo comando a distanza	
E9	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna (errore di trasmissione) (unità esterna)	Per ulteriori informazioni, vedere il display dei LED della scheda del controller dell'unità esterna.
UP	Interruzione sovracorrente del compressore	
U3, U4	Apertura/cortocircuito dei termistori dell'unità esterna	
UF	Interruzione sovracorrente del compressore (se il compressore è bloccato)	
U2	Temperatura di scarico troppo elevata 49C funzionamento / Refrigerante insufficiente	
U1, Ud	Pressione troppo elevata (63H funzionamento) / Funzionamento di emergenza per surriscaldamento	
U5	Temperatura anormale del dissipatore	
U8	Arresto di emergenza della ventola dell'unità esterna	
U6	Interruzione sovracorrente del compressore / Anomalia del modulo di alimentazione	
U7	Surriscaldamento anomalo dovuto a temperatura di scarico bassa	
U9, UH	Anomalia come, ad esempio, sovratensione o tensione insufficiente e segnale sincrono anomalo verso il circuito principale / Errore nel sensore di corrente	
Altri	Altri errori (consultare il manuale tecnico dell'unità esterna).	

*1 Se non si ode più alcun suono dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell'autodiagnosi è stato ricevuto, e la SPIA DI FUNZIONAMENTO non si accende, significa che non sono stati rilevati errori.
*2 Se si odono tre suoni in successione "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)" dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell'autodiagnosi è stato ricevuto, significa che l'indirizzo del refrigerante specificato non è corretto.
Controllare il codice visualizzato sul display LCD.

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας 68
2. Επιλογή της θέσης εγκατάστασης 68
3. Διάγραμμα εγκατάστασης και βοηθητικά εξαρτήματα 69
4. Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας 70
5. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού 70
6. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης 72
7. Ηλεκτρικές εργασίες 72
8. Τοποθέτηση φίλτρου αέρα 75
9. Εργασίες σωληνώσεων 77
10. Δοκιμαστική λειτουργία 77

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

- **Ενημερώστε την αρμόδια υπηρεσία ή εξασφαλίστε τη σχετική άδεια πριν από τη σύνδεση της συσκευής στο δίκτυο.**
- **Βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε την ενότητα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας" πριν από την τοποθέτηση του κλιματιστικού μηχανήματος.**
- **Βεβαιωθείτε ότι τηρήσατε τις προφυλάξεις που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο, καθώς περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλεια.**
- **Η ερμηνεία των ενδείξεων και των συμβόλων είναι η εξής:**

⚠ Προειδοποίηση:
Ενδέχεται να προκαλέσει θάνατο, σοβαρό τραυματισμό κ.λπ.

⚠ Προσοχή:
Εάν δεν χρησιμοποιείται σωστά, ενδέχεται να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα.
- **Αφού διαβάσετε αυτό το εγχειρίδιο, βεβαιωθείτε ότι το φυλάσσετε μαζί με το εγχειρίδιο οδηγιών σε κατάλληλο μέρος, στο χώρο του πελάτη, ώστε να ανατρέχετε εύκολα σε αυτό.**

⏚ : Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⚠ Προειδοποίηση:
Διαβάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

⚠ Προειδοποίηση:
- **Μην πραγματοποιείτε την εγκατάσταση μόνοι σας (εάν είστε ο πελάτης).**
  Η ατελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό λόγω πρόκλησης πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας, η μονάδα ενδέχεται να πέσει ή ενδέχεται να παρουσιαστεί διαρροή νερού. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο από τον οποίο προμηθευτήκατε τη μονάδα ή ειδικευμένο τεχνικό.
- **Εγκαταστήστε τη μονάδα με ασφάλεια, σε σημείο το οποίο μπορεί να υποστηρίξει το βάρος της.**
  Εάν η μονάδα τοποθετηθεί σε σημείο που δεν μπορεί να υποστηρίξει το βάρος της, ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό.
- **Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια για να συνδέσετε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα με ασφάλεια και συνδέστε τα καλώδια σταθερά στις υποδοχές του πίνακα, έτσι ώστε να μην εφαρμόζεται τάση στις υποδοχές.**
  Η ατελής σύνδεση και τοποθέτηση ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Μην χρησιμοποιείτε ενδιάμεση σύνδεση για το καλώδιο ρεύματος ή καλώδιο προέκτασης και μην συνδέετε πολλαπλές συσκευές σε μία πρίζα εναλλασσόμενου ρεύματος.**
  Ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία λόγω ελαττωματικής επαφής, ελαττωματικής μόνωσης, υπέρβασης της επιτρεπτής τάσης ρεύματος κ.λπ.
- **Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή αέριου ψυκτικού μετά από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.**
- **Εκτελέστε τις εργασίες εγκατάστασης με ασφάλεια, ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.**
  Η ατελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή τραυματισμό λόγω πρόκλησης πυρκαγιάς, η μονάδα ενδέχεται να πέσει ή ενδέχεται να σημειωθεί διαρροή νερού.
- **Εκτελέστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης και φροντίστε να χρησιμοποιήσετε αποκλειστικό κύκλωμα.**
  Εάν η δυνατότητα του κυκλώματος ρεύματος είναι ανεπαρκής ή οι ηλεκτρικές συνδέσεις δεν έχουν εκτελεστεί σωστά, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- **Προσαρτήστε το κάλυμμα των ηλεκτρικών μερών στην εσωτερική μονάδα και τον πίνακα εργασιών στην εξωτερική μονάδα.**
  Εάν το κάλυμμα των ηλεκτρικών μερών δεν τοποθετηθεί σωστά στην εσωτερική μονάδα και/ή το κάλυμμα των μηχανικών μερών δεν τοποθετηθεί σωστά στην εξωτερική μονάδα, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία λόγω εισόδου σκόνης, νερού κ.λπ.
- **Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το παρεχόμενο εξάρτημα ή τα καθορισμένα εξαρτήματα για τις εργασίες τοποθέτησης.**
  Η χρήση ελαττωματικών εξαρτημάτων ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό ή διαρροή νερού λόγω πρόκλησης πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, πτώσης της μονάδας κ.λπ.
- **Να αερίζετε το χώρο, σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού κατά τη λειτουργία.**
  Εάν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, θα εκλυθούν δηλητηριώδη αέρια.

⚠ Προσοχή:
- **Φροντίστε να γειώσετε τη μονάδα.**
  Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε σωλήνα αερίου, αποστατικό σωλήνα νερού ή καλώδιο γείωσης του τηλεφώνου. Η ελαττωματική γείωση θα μπορούσε να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε χώρο όπου ενδέχεται να υπάρχει διαρροή εύφλεκτων αερίων.**
  Εάν διαρρεύσει αέριο και συγκεντρωθεί στο χώρο που περιβάλλει τη μονάδα, ενδέχεται να προκληθεί έκρηξη.
- **Τοποθετήστε ένα ρελέ διαφυγής γείωσης, ανάλογα με το χώρο τοποθέτησης (όπου υπάρχει υγρασία).**
  Εάν δεν τοποθετηθεί αυτόματο ρελέ απορροής , ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Να εκτελείτε τις εργασίες αποστράγγισης/σωλήνωσης σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.**
  Εάν οι εργασίες σωλήνωσης/αποστράγγισης δεν εκτελεστούν σωστά, ενδέχεται να υπάρξει διαρροή νερού από τη μονάδα, με αποτέλεσμα να θραχούν και να υποστούν ζημιά τα αντικείμενα οικιακής χρήσης που υπάρχουν στο χώρο.
- **Στερεώστε με ροπόκλειδο ένα παξιμάδι διεύρυνσης, όπως περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο.**
  Εάν το σφίξετε υπερβολικά, μετά από μακρά χρονική περίοδο το παξιμάδι ενδέχεται να σπάσει προκαλώντας διαρροή ψυκτικού.

2. Επιλογή της θέσης εγκατάστασης

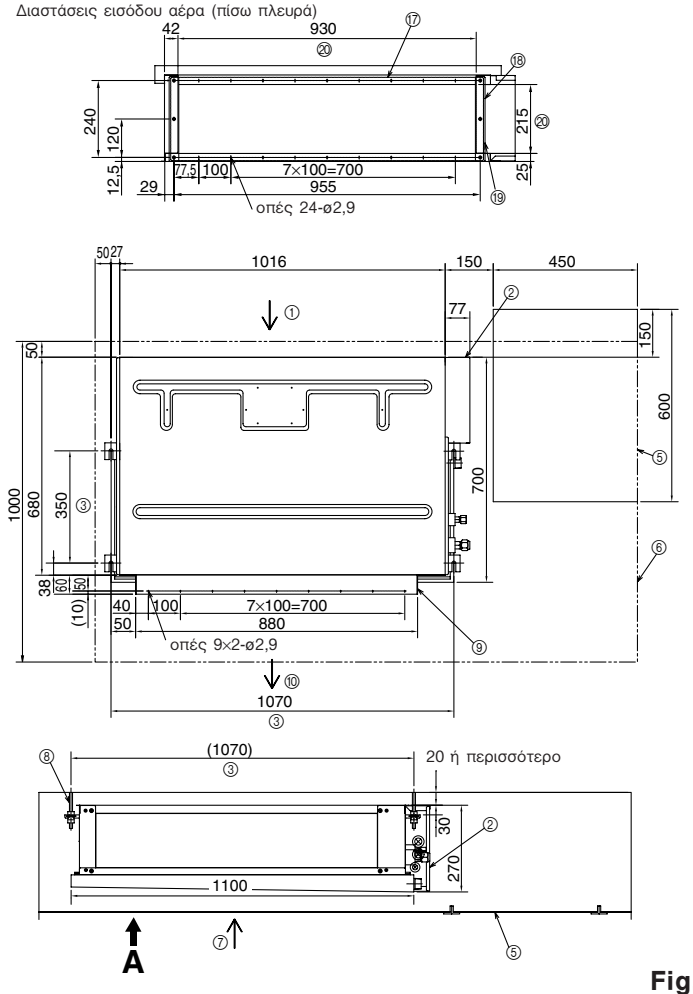
2.1. Εσωτερική μονάδα

- Σε σημείο στο οποίο δεν εμποδίζεται η ροή αέρα.
- Σε σημείο από το οποίο ο ψυχρός αέρας μεταφέρεται σε ολόκληρο το δωμάτιο.
- Σε θέση που δεν είναι εκτεθειμένη σε άμεσο ηλιακό φως
- Σε απόσταση 1 μέτρου ή περισσότερο από την τηλεόραση και το ραδιόφωνο (ώστε να μην παραμορφώνεται η εικόνα και να μην δημιουργείται θόρυβος)
- Σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από λαμπτήρες φθορισμού ή πυρακτώσεως (ώστε το τηλεχειριστήριο υπερύθρων να ελέγχει τις λειτουργίες του κλιματιστικού κανονικά).
- Σε θέση από την οποία είναι δυνατή η εύκολη αφαίρεση και αντικατάσταση του φίλτρου αέρα.

⚠ Προειδοποίηση:
Αναρτήστε την εσωτερική μονάδα σε οροφή αρκετά δυνατή ώστε να αντέξει το βάρος της μονάδας.

3. Διάγραμμα εγκατάστασης και βοηθητικά εξαρτήματα

■ **SEZ-KA35/KA50/KA60/KA71VA**



A (mm)

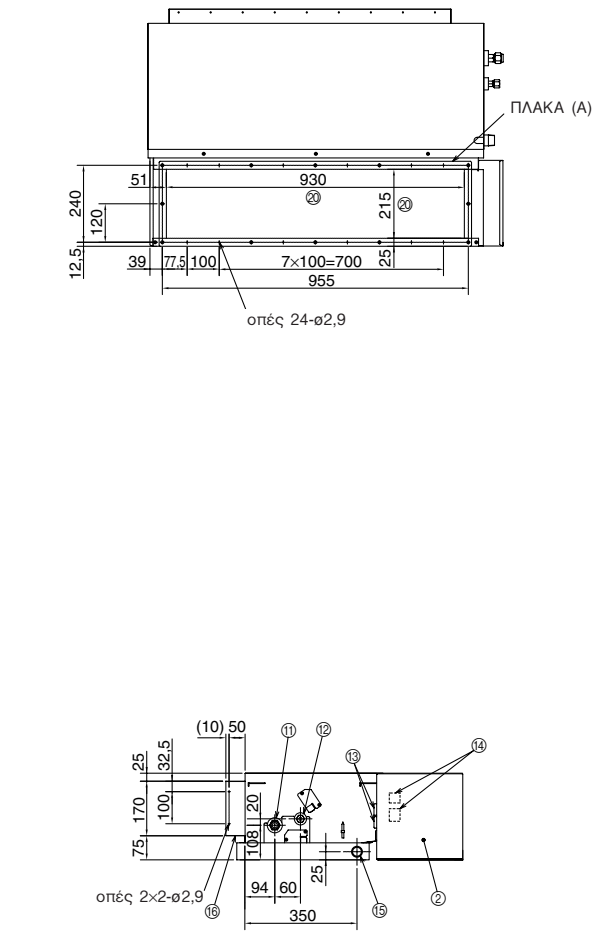


Fig. 3-1

3.1. Εσωτερική μονάδα (Fig. 3-1)

① Είσοδος αέρα (πίσω πλευρά) *Επιλέξτε είτε την πίσω είτε την κάτω πλευρά
② Ηλεκτρικός πίνακας
③ Βήμα μπουλονιού ανάρτησης
⑤ Θύρα πρόσβασης
⑥ Χώρος σέρβις (Είναι απαραίτητο να διατηρείται απόσταση από την οροφή για χώρο εργασίας σέρβις).
⑦ Είσοδος αέρα (κάτω πλευρά) *Επιλέξτε είτε την πίσω είτε την κάτω πλευρά
⑧ Μπουλόνι ανάρτησης M10 ή 3/8 (αγοράζεται επί τόπου)
⑨ Φλάντζα αεραγωγού εξόδου αέρα
⑩ Έξοδος αέρα
⑪ Σωλήνας ψυκτικού (αέριο)
⑫ Σωλήνας ψυκτικού (υγρό)
⑬ Είσοδος καλωδίωσης
⑭ Πίνακας ακροδεκτών
⑮ Υποδοχή αποστράγγισης R1
⑯ Φλάντζα αεραγωγού εξόδου αέρα
⑰ Σε περίπτωση αναρρόφησης στην κάτω πλευρά, τοποθετήστε την ΠΛΑΚΑ (A) στην πίσω πλευρά.
⑱ Μετά την εγκατάσταση, αφαιρέστε την ΠΛΑΚΑ (B) στήριξης κατά τη μεταφορά.
⑲ ΠΛΑΚΑ (B) × 2
⑳ Μέγεθος εισόδου

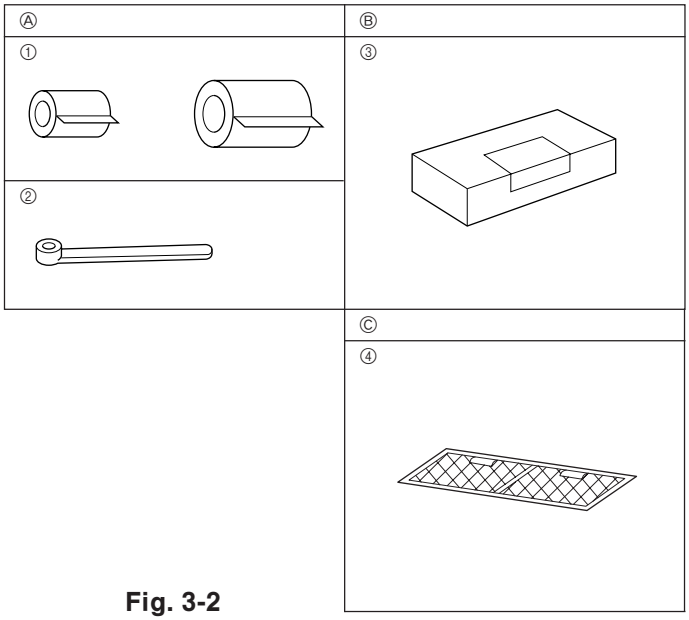


Fig. 3-2

3.2. Έλεγχος των εξαρτημάτων της εσωτερικής μονάδας (Fig. 3-2)

Βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα διαθέτει τα παρακάτω μέρη και εξαρτήματα:

Ⓐ Εξαρτήματα του σωλήνα ψυκτικού

① Κάλυμμα σωλήνα (για το εξάρτημα ένωσης των σωληνώσεων ψυκτικού)
Μικρής διαμέτρου × 1
Μεγάλης διαμέτρου × 1
② Ταινίες για προσωρινή σύσφιξη του καλύμματος σωλήνα × 4

Ⓑ Εξαρτήματα του τηλεχειριστηρίου

③ Εξαρτήματα που περιέχονται στο χαρτοκιβώτιο × 1
Ελέγξτε το περιεχόμενο και διαβάστε τις επεξηγήσεις που δίνονται.

Ⓒ Εξαρτήματα φίλτρου αέρα

④ Εξαρτήματα που περιέχονται στη σακούλα × 1
Ελέγξτε το περιεχόμενο και διαβάστε τις επεξηγήσεις που δίνονται.

Μεγέθη σωλήνων ψυκτικού και αποχέτευσης

Μοντέλο		SEZ-KA35VA	SEZ-KA50VA	SEZ-KA60VA	SEZ-KA71VA
Σωλήνας ψυκτικού	Υγρού	Εξ.Δ. ø6,35	Εξ.Δ. ø6,35	Εξ.Δ. ø6,35	Εξ.Δ. ø9,52
	Αερίου	Εξ.Δ. ø9,52	Εξ.Δ. ø12,7	Εξ.Δ. ø15,88	Εξ.Δ. ø15,88
Σωλήνας αποχέτευσης		κληρός πλαστικός (PVC) σωλήνας: Εξ.Δ. ø26			

4. Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας

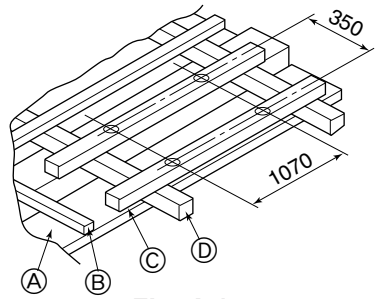


Fig. 4-1

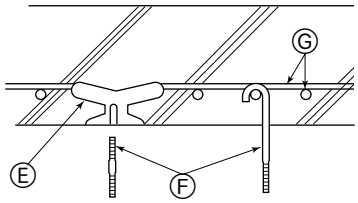


Fig. 4-2

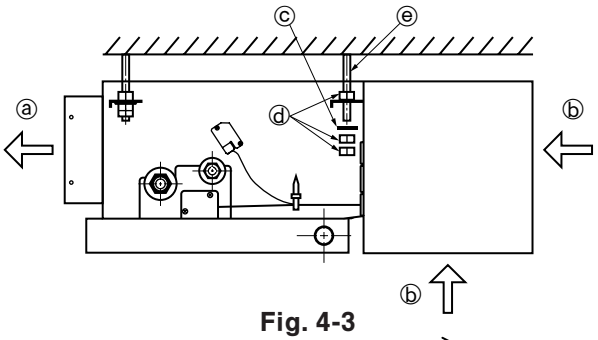


Fig. 4-3

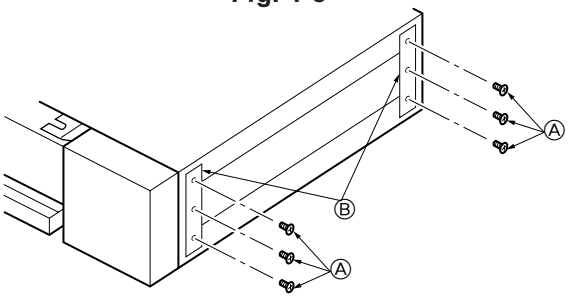


Fig. 4-4

4.1. Υποδομή ανάρτησης (Η θέση ανάρτησης θα πρέπει να διαθέτει ισχυρή υποδομή).

4.1.1. Ξύλινη κατασκευή (Fig. 4-1)

- Επιλέξτε δοκό οροφής (μονώροφα σπίτια) ή τη δοκό του δεύτερου πατώματος (διώροφα σπίτια) ως διάταξη ενίσχυσης.
- Χρησιμοποιήστε συμπαγείς τετράγωνους δοκούς με πλευρά τουλάχιστον 6 cm, για απόσταση μεταξύ των δοκών 90 cm ή λιγότερο, ή με πλευρά τουλάχιστον 9 cm για απόσταση μεταξύ των δοκών από 90-180 cm.

Ⓐ Οροφή
Ⓑ Επικλινής δοκός
Ⓒ Δοκός
Ⓓ Δοκός οροφής

4.1.2. Κατασκευή σιδηροπαγούς σκυροδέματος (Fig. 4-2)

Στερεώστε τα μπουλόνια ανάρτησης, χρησιμοποιώντας τη μέθοδο όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα, ή χρησιμοποιήστε ατσάλινους ή ξύλινους στύλους στήριξης κ.λπ. για να τοποθετήσετε τα μπουλόνια ανάρτησης.

Ⓔ Χρησιμοποιήστε προσθήκες με ονομαστική αντοχή 100-150 kg (αγοράζονται επί τόπου)
Ⓕ Μπουλόνια ανάρτησης M10 (αγοράζονται επί τόπου)
Ⓖ Ατσάλινη ράβδος ενίσχυσης

4.1.3. Τοποθέτηση των μπουλονιών ανάρτησης

- Ελέγξτε το βήμα των μπουλονιών ανάρτησης.
- Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης ø10 (×4, αγοράζονται επί τόπου).
- Τηρήστε με ακρίβεια το μήκος των μπουλονιών ανάρτησης.

4.2. Ανάρτηση της μονάδας (Fig. 4-3)

Μέθοδος άμεσης ανάρτησης:

Ανασηκώστε τη μονάδα, ευθυγραμμίστε την με τα μπουλόνια ανάρτησης και, στη συνέχεια, στερεώστε την χρησιμοποιώντας τα δύο περικόχλια.

ⓐ Έξοδος αέρα
ⓑ Είσοδος αέρα (επιλέξτε είτε την πίσω είτε την κάτω πλευρά).
ⓒ Ροδέλα (αγοράζεται επί τόπου)
ⓓ Περικόχλια (αγοράζονται επί τόπου)
ⓔ Μπουλόνια ανάρτησης (αγοράζονται επί τόπου)

4.3. Αφαίρεση του στηρίγματος μεταφοράς (Fig. 4-4)

Μετά την εγκατάσταση, αφαιρέστε εντελώς το στήριγμα μεταφοράς, διότι αυτό το εξάρτημα θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο κατά τη μεταφορά.

Ⓐ 3 βίδες
Ⓑ Στήριγμα μεταφοράς

5. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

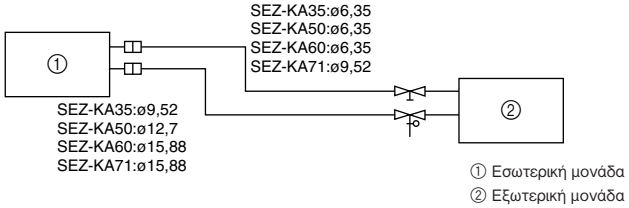


Fig. 5-1

5.1. Σωλήνες ψυκτικού (Fig. 5-1)

Προετοιμασία σωλήνωσης

- Διατίθενται αγωγοί ψυκτικού των 3, 5, 7, 10 και 15 m, ως προαιρετικά εξαρτήματα.

(1) Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τις προδιαγραφές των αγωγών που διατίθενται στο εμπόριο.

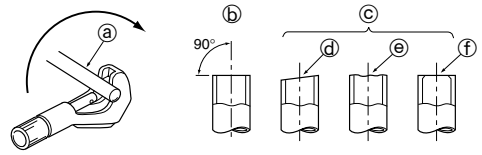
Μοντέλο	Σωλήνες	Εξωτερική διάμετρος		Ελάχιστο πάχος τοίχου	Πάχος μονώσεως	Μονωτικό υλικό
		mm	inch			
SEZ-KA35VA	Για υγρό	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Θερμοανθεκτικός πλαστικός αφρός Ειδική βαρύτης 0,045
	Για αέριο	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA50VA	Για υγρό	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Για αέριο	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA60VA	Για υγρό	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Για αέριο	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SEZ-KA71VA	Για υγρό	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Για αέριο	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

(2) Βεβαιωθείτε ότι οι δύο ψυκτικές σωληνώσεις είναι καλά μονωμένες ώστε να αποφύγετε συμπυκνώσεις.
(3) Η ακτίνα καμπυλώσεως των ψυκτικών σωληνώσεων πρέπει να είναι 10 cm ή περισσότερο.

⚠ Προσοχή:

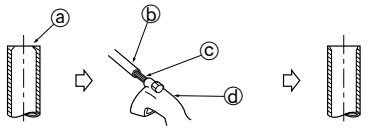
Χρησιμοποιήστε μόνωση του καθορισμένου πάχους. Η χρήση μόνωσης υπερβολικού πάχους δεν επιτρέπει την αποθήκευση της σωλήνωσης πίσω από την εσωτερική μονάδα, ενώ η χρήση μόνωσης πολύ μικρού πάχους δημιουργεί υδρατμούς.

5. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού



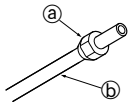
ⓐ Χάλκινοι σωλήνες
ⓑ Σωστοί
ⓒ Λανθασμένοι
ⓓ Κεκλιμένοι
ⓔ Μη επίπεδοι
ⓕ Τραχείς

Fig. 5-2



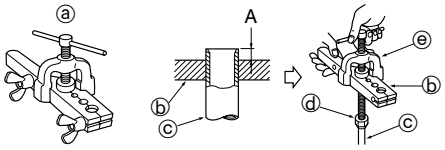
ⓐ Γλύφανο
ⓑ Χάλκινος αγωγός/σωλήνας
ⓒ Διευρυντήρας
ⓓ Κόπτης σωλήνα

Fig. 5-3



ⓐ Παξιμάδι διεύρυνσης
ⓑ Χαλκοσωλήνας

Fig. 5-4



ⓐ Εργαλείο διεύρυνσης
ⓑ Βιδολόγος
ⓒ Χαλκοσωλήνας
ⓓ Παξιμάδι διεύρυνσης
ⓔ Συνδετήρας

Fig. 5-5

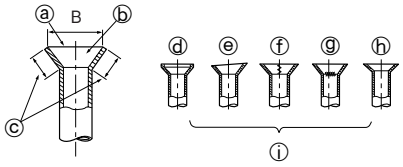


Fig. 5-6

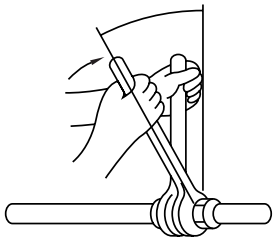
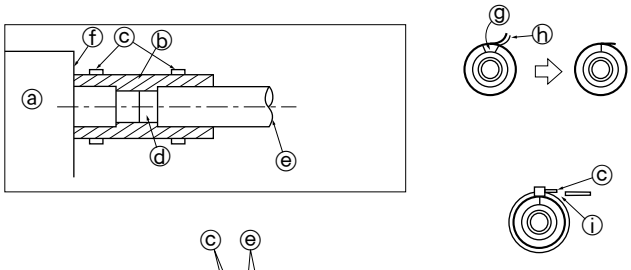


Fig. 5-7



ⓐ Εσωτερική μονάδα (κύρια μονάδα)
ⓑ 1 Κάλυμμα σωλήνα
ⓒ 2 Ταινία
ⓓ Εκχειλωμένος σύνδεσμος
ⓔ Αγωγός ψυκτικού και μονωτικό υλικό (πρέπει να αγοραστεί επί τόπου)
ⓕ Τοποθετήστε το κάλυμμα του σωλήνα ώστε το άκρο να εφαρμόζει στην κύρια μονάδα. Προσδέστε το ώστε να μην υπάρχει διάκενο.
ⓖ Μην αφήνετε διάκενο
ⓗ Διαχωριστικό φύλλο
ⓘ Αποκόψτε την ταινία που περισσεύει

Fig. 5-8

5.2. Εργασίες διεύρυνσης

- Η κυριότερη αιτία για τη διαρροή αερίου είναι κάποιο ελάττωμα στη διεύρυνση. Για να διενεργήσετε σωστή διεύρυνση, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία.

5.2.1. Κοπή αγωγών (Fig. 5-2)

- Χρησιμοποιώντας κόπτη αγωγών, κόψτε σωστά το χάλκινο αγωγό.

5.2.2. Αφαίρεση ανωμαλιών (Fig. 5-3)

- Αφαιρέστε πλήρως όλες τις ανωμαλίες από το σημείο διατομής αγωγού/σωλήνα.
- Τοποθετήστε το άκρο του χάλκινου αγωγού/σωλήνα προς τα κάτω, καθώς αφαιρείτε τις ανωμαλίες, για να αποφύγετε την πτώση των ρινισμάτων στη σωληνωση.

5.2.3. Τοποθέτηση του παξιμαδιού (Fig. 5-4)

- Αφαιρέστε τα παξιμάδια διεύρυνσης που έχουν προσαρτηθεί στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα και τοποθετήστε τα στον αγωγό/σωλήνα, αφού τον λειάνετε πλήρως.
  (είναι αδύνατη η τοποθέτηση μετά την εργασία διεύρυνσης)

5.2.4. Διεύρυνση (Fig. 5-5)

- Όλες οι εργασίες διεύρυνσης θα πρέπει να γίνουν με τη χρήση του εργαλείου, όπως φαίνεται δεξιά.

Διάμετρος σωλήνα (mm)	Διάσταση	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Όταν χρησιμοποιείται το εργαλείο για R410A	
	Τύπος συμπλέκτη	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Συγκρατήστε στέρεα το χαλκοσωλήνα σε έναν βιδολόγο των διαστάσεων που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα.

5.2.5. Ελέγξτε τα παρακάτω (Fig. 5-6)

- Συγκρίνετε τις εργασίες διεύρυνσης με την εικόνα στη δεξιά πλευρά.
- Εάν υπάρχει κάποιο ελάττωμα στη διεύρυνση, αποκόψτε το διευρυμένο τμήμα και επαναλάβετε τη διεύρυνση.
  - ⓐ Λειάνετε την περιφέρεια
  - ⓑ Το εσωτερικό δεν θα πρέπει να έχει καμία αμυχή
  - ⓒ Αποκαταστήστε ίσο μήκος σε όλη την περιφέρεια
  - ⓓ Υπερβολικό
  - ⓔ Κεκλιμμένοι
  - ⓕ Αμυχή στο πεδίο διεύρυνσης
  - ⓖ Ραγισμένοι
  - ⓗ Μη επίπεδοι
  - ⓘ Κακά παραδείγματα

5.3. Σύνδεση αγωγών (Fig. 5-7)

- Απλώστε ένα λεπτό στρώμα ψυκτικού λιπαντικού στην επιφάνεια έδρασης του αγωγού.
- Για να κάνετε τη σύνδεση, πρώτα ευθυγραμμίστε το κέντρο και έπειτα σφίξτε τις πρώτες 3 έως 4 στροφές του παξιμαδιού διεύρυνσης.
- Χρησιμοποιήστε τον πίνακα ροπών στρέψης ως οδηγό για το πλευρικό τμήμα συνδέσεων της εσωτερικής μονάδας και σφίξτε, χρησιμοποιώντας δύο κλειδιά. Εάν σφιχτεί υπερβολικά, θα προκληθεί βλάβη στο τμήμα διεύρυνσης.

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διάμετρος περικοχλίου εκχείλωσης (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Προειδοποίηση:
Προσέξτε το παξιμάδι διεύρυνσης! (Συμπιέζεται εσωτερικά)
Αφαιρέστε το παξιμάδι διεύρυνσης ως εξής:
1. Ξεβιδώστε το παξιμάδι, ωσότου να ακούσετε έναν συρικτό ήχο.
2. Μην αφαιρέσετε το παξιμάδι ωσότου να ελευθερωθεί πλήρως το αέριο (δηλαδή ωσότου να σταματήσει ο συρικτός ήχος).
3. Βεβαιωθείτε ότι το αέριο έχει ελευθερωθεί πλήρως και έπειτα αφαιρέστε το παξιμάδι.

Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

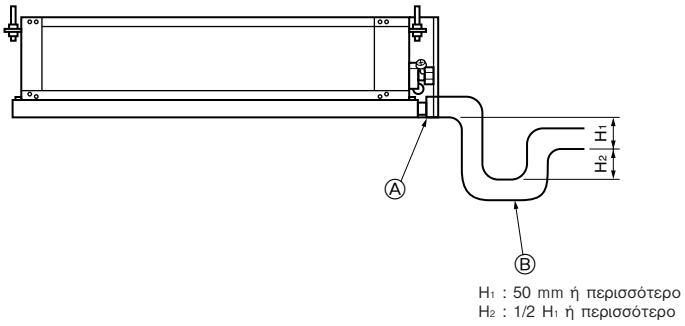
Συνδέστε τους σωλήνες στο σύνδεσμο σωλήνα της βαλβίδας αναστολής της εξωτερικής μονάδας με τον ίδιο τρόπο που χρησιμοποιήθηκε στην εσωτερική μονάδα.

- Για τη σύσφιξη χρησιμοποιήστε δυναμόκλειδο ή απλό κλειδί και εφαρμόστε την ίδια ροπή σύσφιξης με αυτήν που εφαρμόστηκε στην εσωτερική μονάδα.

Μόνωση σωλήνα ψυκτικού (Fig. 5-8)

(1) Αποκολλήστε το διαχωριστικό φύλλο από το συνοδευτικό κάλυμμα σωλήνα και τυλίξτε το κάλυμμα γύρω από το σωλήνα του ψυκτικού, αφού βεβαιωθείτε ότι η πλευρά που φέρει τη σχισμή είναι στραμμένη προς τα επάνω.
(2) Βεβαιωθείτε ότι σφίξατε και τα δύο άκρα του καλύμματος σωλήνα χρησιμοποιώντας την ταινία την ταινία προσαρμογής (ο σύνδεσμος της ταινίας θα πρέπει να είναι στραμμένος προς τα επάνω).
(3) Ενώστε τις θέσεις των συνδέσμων με πλαστική ταινία.

6. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης



H1 : 50 mm ή περισσότερο
H2 : 1/2 H1 ή περισσότερο

Fig. 6-1

6.1. Σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης (Fig. 6-1)

Σωλήνας αποχέτευσης εσωτερικής μονάδας

- Ο σωλήνας αποχέτευσης θα πρέπει να τοποθετηθεί έτσι, ώστε το άκρο εκροής να βρίσκεται χαμηλότερα από το άλλο άκρο, όπως φαίνεται στην εικόνα απέναντι.
- Τοποθετήστε την παγίδα έξω από τη μονάδα.
- Αφού συνδέσετε το σωλήνα αποχέτευσης, βεβαιωθείτε ότι το νερό εκρέει κανονικά και δεν υπάρχουν διαρροές.

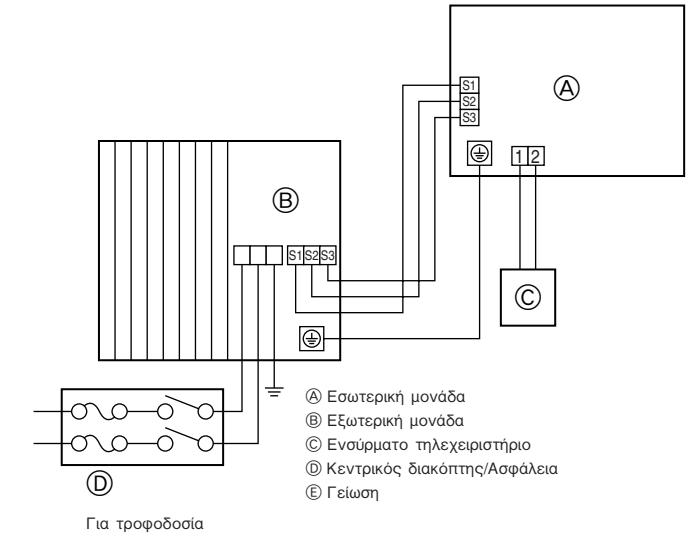
Ⓐ Σύνδεση σωλήνα αποχέτευσης 1 RP αρσενικό.
Ⓑ Παγίδα

Σύνδεση αγωγού αποστράγγισης εξωτερικής μονάδας

Όταν απαιτείται αγωγός αποστράγγισης, χρησιμοποιήστε το δοχείο αποστράγγισης (παρέχεται ως προαιρετικό εξάρτημα).

7. Ηλεκτρικές εργασίες

(1) SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA



Ⓐ Εσωτερική μονάδα
Ⓑ Εξωτερική μονάδα
Ⓒ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο
Ⓓ Κεντρικός διακόπτης/Ασφάλεια
Ⓔ Γείωση

Για τροφοδοσία

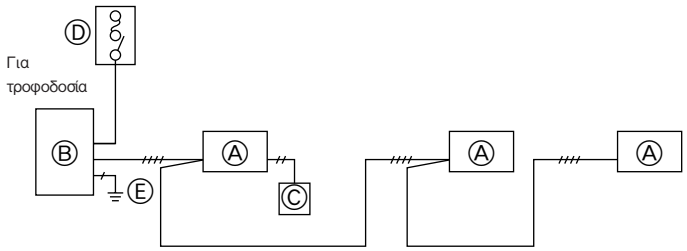


Fig. 7-1

7.1. Προφυλάξεις (Fig. 7-1)

Ηλεκτρικές προδιαγραφές	Κύριος διακόπτης/ασφάλεια χωρητικότητας εισόδου (A)			
Παροχή ρεύματος	SEZ-KA35	SEZ-KA50	SEZ-KA60	SEZ-KA71
(1 φάση ~/N, 230V, 50Hz)	10	20	20	20

- Ο συμπιεστής δε θα λειτουργήσει εάν δεν είναι σωστή η φάση ηλεκτρικής τροφοδοσίας.
- Συνήθως, για το Ⓓ τοποθετείται γείωση με διακόπτη χωρίς ασφάλεια (διακόπτης ασφαλείας [ELB]).
- Η καλωδίωση σύνδεσης της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα μπορεί να επεκταθεί μέχρι τα 50 μετρα και το συνολικό μήκος, συμπεριλαμβανομένων και των ενδιάμεσων καλωδιώσεων στους διάφορους χώρους, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 80 μέτρα.

Με την εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει να τοποθετηθεί ένας διακόπτης με τουλάχιστον 3,5 mm απόσταση μεταξύ των επαφών σε κάθε πόλο.

* Βάλτε ετικέτα σε κάθε διακόπτη ασφαλείας ανάλογα με τη λειτουργία του καθενός (για θερμαντήρα, μονάδα, κ.λ.π.).

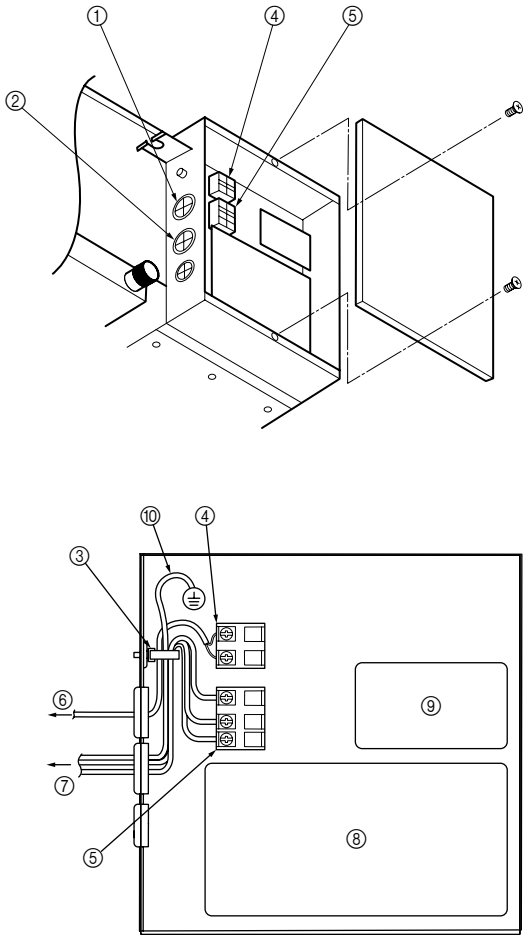


Fig. 7-2

7.2. Σύνδεση καλωδίων εσωτερικού (Fig. 7-2)

Διαδικασία

1. Αφαιρέστε τις 2 βίδες για να βγάλετε το κάλυμμα των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
2. Περάστε το κάθε καλώδιο μέσα από την είσοδο της καλωδίωσης και συνδέστε το στον ηλεκτρικό πίνακα. (Αγοράστε επί τόπου το καλώδιο ρεύματος και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας και χρησιμοποιήστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου που συνοδεύει τη μονάδα).
3. Συνδέστε σωστά το καλώδιο ρεύματος, το καλώδιο σύνδεσης της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας και το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου στις υποδοχές των ακροδεκτών.
4. Στερεώστε τα καλώδια με σφιγκτήρες μέσα στον ηλεκτρικό πίνακα.
5. Προσαρτήστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού πίνακα όπως ήταν.

- Στερεώστε το καλώδιο παροχής ρεύματος και το καλώδιο σύνδεσης της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας στο κιβώτιο ελέγχου, χρησιμοποιώντας δακτύλιο ζεύξης για τη σωστή σύσφιξη. (σύνδεση PG ή παρόμοια.)

⚠ Προειδοποίηση:

- **Στερεώστε καλά το κάλυμμα των ηλεκτρικών εξαρτημάτων. Εάν δεν τοποθετηθεί σωστά, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία, λόγω εισόδου σκόνης, νερού κ.λπ.**
- **Χρησιμοποιήστε το καθορισμένο καλώδιο σύνδεσης της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, για να συνδέσετε τις μονάδες αυτές, και στερεώστε το καλά στον πίνακα των ακροδεκτών, έτσι ώστε να μην ασκείται καμία δύναμη στις υποδοχές. Η ατελής σύνδεση ή στερέωση του καλωδίου ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά.**

- **Η διάταξη της καλωδίωσης του μοτέρ ανεμιστήρα της εσωτερικής μονάδας δέχεται ρεύμα τροφοδοσίας 50 Hz. Εάν χρησιμοποιείται ρεύμα τροφοδοσίας 60 Hz, η διάταξη της καλωδίωσης θα πρέπει να αλλάξει. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης.**

① Είσοδος καλωδίου ενσύρματου τηλεχειριστηρίου
② Είσοδος καλωδίου σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας
③ Σφιγκτήρας καλωδίου
④ Ακροδέκτης τηλεχειριστηρίου
⑤ Ακροδέκτης σύνδεσης εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας
⑥ Προς το ενσύρματο τηλεχειριστήριο
⑦ Προς την εξωτερική μονάδα
⑧ Χειριστήριο εσωτερικής μονάδας
⑨ Ηλεκτρικός πίνακας
⑩ Καλώδιο γείωσης

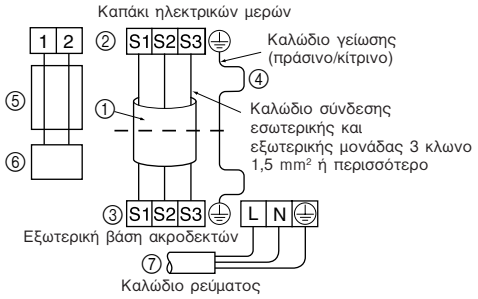


Fig. 7-3

- Εκτελέστε την καλωδίωση, όπως φαίνεται στο διάγραμμα κάτω αριστερά. (Προμηθευτείτε το καλώδιο επί τόπου) (Fig. 7-3)
  Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείται αποκλειστικά καλώδια με τη σωστή πολικότητα.
  ① Καλώδιο σύνδεσης
  Τρίκλωνο καλώδιο 1,5 mm², σύμφωνα με το Πρότυπο 245 IEC 57.
  ② Πίνακας ακροδεκτών εσωτερικής μονάδας
  ③ Πίνακας ακροδεκτών εξωτερικής μονάδας
  ④ Πάντα να τοποθετείτε καλώδιο γείωσης (μονόκλωνο 1,5 mm²) μεγαλύτερου μήκους από τα υπόλοιπα καλώδια.
  ⑤ Καλώδιο τηλεχειριστηρίου (χωρίς πόλους)
  μονωμένο καλώδιο 0,3 mm²
  Το τηλεχειριστήριο παραδίδεται με καλώδιο μήκους 10 μέτρων. Μέγιστο. 500 m
  ⑥ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο
  ⑦ Καλώδιο ρεύματος

⚠ Προσοχή:

- **Προσέξτε να μην κάνετε κακή σύνδεση των καλωδίων.**
- **Σφίξτε καλά τις βίδες των ακροδεκτών, ώστε να μην χαλαρώνουν.**
- **Αφού τις σφίξετε, τραβήξτε ελαφρά τα καλώδια για να μην κινούνται.**

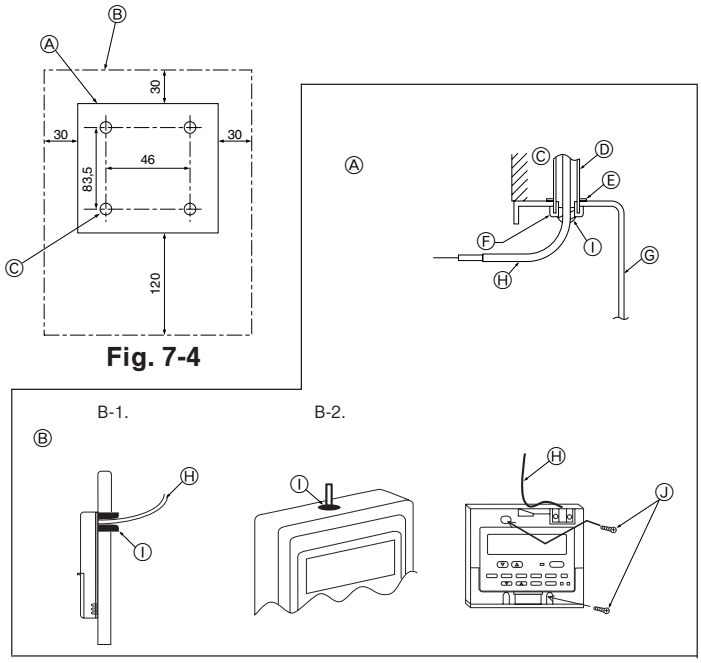


Fig. 7-4

Fig. 7-5

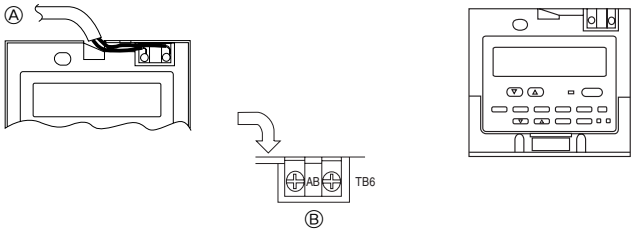


Fig. 7-6

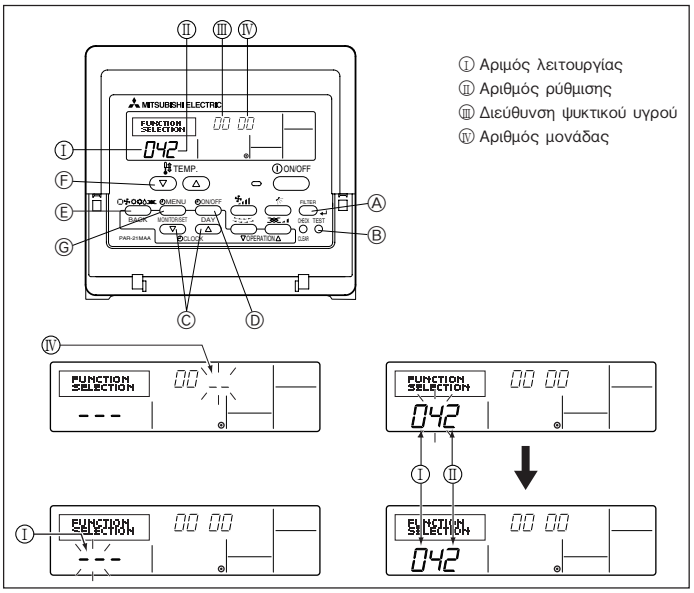


Fig. 7-7

7.3. Τηλεχειριστήριο

7.3.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

1) Τρόπος εγκατάστασης

(1) Επιλέξτε το σημείο τοποθέτησης του τηλεχειριστηρίου. (Fig. 7-4)

Οι αισθητήρες θερμοκρασίας υπάρχουν τόσο στο τηλεχειριστήριο όσο και στην εσωτερική μονάδα.

▶ **Τα πιο κάτω υλικά αγοράζονται τοπικά:**

Κουτί με διακόπτες για δύο μονάδες
Λεπτός χάλκινος προστατευτικός σωλήνας
Ασφαλιστικά περικόχλια και δακτύλιοι

Ⓐ Προφίλ τηλεχειριστηρίου

Ⓑ Απαιτούμενα διαστήματα γύρω από το τηλεχειριστήριο

Ⓒ Απόσταση εγκατάστασης

(2) Καλύψτε την είσοδο του καλωδίου στο τηλεχειριστήριο με στόκο ή μαστίχη για να αποφύγετε την ενδεχόμενη είσοδο σταγόνων, νερού, κατσαρίδων ή σκουλικιών. (Fig. 7-5)

Ⓐ Για την εγκατάσταση στο κιβώτιο διακοπτών:

Ⓑ Για απευθείας εγκατάσταση σε τοίχο επιλέξετε ένα από τα ακόλουθα:

- Ανοίξετε μία οπή στον τοίχο για να περάσει το καλώδιο του τηλεχειριστήριου (για να μπορεί να περνά το καλώδιο του τηλεχειριστήριου από πίσω), μετά σφραγίσετε το άνοιγμα με στόκο.
- Περάσετε το καλώδιο του τηλεχειριστήριου μέσω της προκατασκευασμένης οπής στην πάνω θήκη, μετά σφραγίσετε με στόκο την οπή με τον ίδιο όπως πιο πάνω τρόπο.

B-1. Για να κατευθύνετε το καλώδιο του τηλεχειριστήριου από το πίσω μέρος του τηλεχειριστήριου:

B-2. Για να περάσετε το καλώδιο του τηλεχειριστήριου μέσω του πάνω μέρους:

(3) Για απευθείας εγκατάσταση σε τοίχο

Ⓒ Τοίχος
Ⓓ Αγωγός
Ⓔ Παξιμάδι ασφάλισης
Ⓕ Δακτύλιος
Ⓖ Κιβώτιο διακοπτών
Ⓗ Καλώδιο τηλεχειριστηρίου
Ⓘ Καλύψτε με στόκο
Ⓙ Ξυλόβιδα

2) Τρόπος σύνδεσης (Fig. 7-6)

① Συνδέστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου στην πλακέτα ακροδεκτών.

Ⓐ Στον πίνακα ακροδεκτών της εσωτερικής μονάδας

Ⓑ TB6 (Μη πολικότητα)

② 'Οταν χρησιμοποιείτε δύο τηλεχειριστήρια για το ίδιο σύστημα θέστε τον διακότη ψαλίδισης No. 1 όπως φαίνεται κατωτέρω.

Ⓒ Κωδικοδιακόπτες

3) Επιλογή λειτουργίας

Αν συνδεθούν δύο τηλεχειριστήρια, ρυθμίστε το ένα ως "Κύριο" και το άλλο ως "Δευτερεύον". Για τις διαδικασίες ρύθμισης, ανατρέξτε στην ενότητα "Επιλογή λειτουργίας" στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

7.4. Ρυθμίσεις λειτουργιών

7.4.1 Ρύθμιση λειτουργίας από τη μονάδα (Επιλογή των λειτουργιών της μονάδας)

1) ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

Πίνακας εσωτερικής μονάδας

Αυτό το μοντέλο διαθέτει ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ.
(κωδικοδιακόπτη του πίνακα της εσωτερικής μονάδας)

Όταν ο έλεγχος της εσωτερικής μονάδας γίνεται με το τηλεχειριστήριο, ο τρόπος λειτουργίας, η ρύθμιση της θερμοκρασίας και η ταχύτητα του ανεμιστήρα αποθηκεύονται στην πλακέτα ελεγκτή της εσωτερικής μονάδας. Η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης ξεκινά ακριβώς μετά την αποκατάσταση του ρεύματος μετά από διακοπή ρεύματος. Η μονάδα επανεκκινεί αυτόματα.

SW3

1				5	ON
	2	3	4		OFF

Αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος

OFF : Μη διαθέσιμη
ON : Διαθέσιμη (Αρχική ρύθμιση)
* Μετά την έναρξη της παροχής ρεύματος, το κλιματιστικό θα αρχίσει να λειτουργεί 3 λεπτά αργότερα.

2) Άλλες λειτουργίες

Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Fig. 7-7)

Αλλαγή της ρύθμισης της τάσης τροφοδοσίας

- Να βεβαιώνεστε για την αλλαγή της τάσης τροφοδοσίας ανάλογα με την τοπικά χρησιμοποιούμενη τάση.

① Πηγαίνετε στη ρύθμιση λειτουργιών.
Απενεργοποιήστε το τηλεχειριστήριο.
Πιέστε ταυτόχρονα τα κουμπιά Ⓐ και Ⓑ και κρατήστε τα πατημένα για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα.
Στην οθόνη θα αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη FUNCTION (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ).

② Με το κουμπι Ⓒ ρυθμίστε τη διεύθυνση του ψυκτικού υγρού (Ⅲ) στο 0.

③ Πιέστε Ⓓ και το [--] θα αρχίσει να αναβοσβήνει στην οθόνη νούμερο (Ⅳ).

④ Χρησιμοποιήστε το κουμπί Ⓒ για να ορίσετε τον αριθμό μονάδας (Ⅳ) ίσο με 00.

⑤ Πατήστε το κουμπί Ⓔ MODE (Τρόπος λειτουργίας) για να ορίσετε τη διεύθυνση του ψυκτικού υγρού/αριθμό της μονάδας. Το σύμβολο [--] θα αναβοσβήσει για λίγο στην οθόνη νούμερο (Ⅰ).

⑥ Πιέστε τα κουμπιά Ⓕ για τη ρύθμιση του αριθμού λειτουργίας (Ⅰ) στο 04.

⑦ Πιέστε το κουμπί Ⓖ και ο τρέχων αριθμός ρύθμισης (Ⅱ) θα αναβοσβήνει.
Χρησιμοποιήστε το κουμπί Ⓕ για να αλλάξετε τον αριθμό ρύθμισης ανάλογα με την τάση του ρεύματος που θα χρησιμοποιηθεί.
Τάση ηλεκτρικής παροχής
240 V : αριθμός ρύθμισης = 1
220 V, 230 V : αριθμός ρύθμισης = 2

⑧ Πιέστε το κουμπί MODE Ⓔ και ο τρόπος λειτουργίας καθώς και ο αριθμός ρύθμισης (Ⅰ) και (Ⅱ) θα ανάβουν συνεχώς για να μπορούν να επιβεβαιωθούν οι επιμέρους ρυθμίσεις.

⑨ Πιέστε ταυτοχρονα τα κουμπιά FILTER (Φίλτρο) Ⓐ και TEST RUN (Δοκιμαστική λειτουργία) Ⓑ για τουλάχιστον δύο δευτερόλεπτα. Η οθόνη επιλογής λειτουργίας θα εξαφανιστεί προσωρινά και θα εμφανιστεί η οθόνη OFF του κλιματιστικού.

7. Ηλεκτρικές εργασίες

Πίνακας λειτουργιών

Επιλέξτε το νούμερο της μονάδας 00

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος *1 (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ)	Μη διαθέσιμη	01	1	*1	
	Διαθέσιμη		2	*1	
Ανίχνευση εσωτερική θερμοκρασίας	Μέση λειτουργία εσωτερικής μονάδας	02	1	○	
	Ρυθμίζεται από το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας		2		
	Εσωτερικός αισθητήρας τηλεχειριστηρίου		3		
Δυνατότητα σύνδεσης LOSSNAY	Μη αποδεκτή	03	1	○	
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα δεν είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		2		
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		3		
Τάση τροφοδοσίας	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Αυτόματη λειτουργία (μόνο για το PUHZ)	Αυτόματη ενεργοποίηση του κύκλου εξοικονόμησης ενέργειας	05	1	○	
	Αυτόματη απενεργοποίηση του κύκλου εξοικονόμησης ενέργειας		2		

Επιλέξτε τα νούμερα μονάδων 01 έως 03 ή όλες τις μονάδες (AL [ενσύρματο τηλεχειριστήριο]/07 [ασύρματο τηλεχειριστήριο])

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Σήμα φίλτρου	100 ώρες	07	1		
	2500 ώρες		2		
	Χωρίς δείκτη φίλτρου		3	○	
Ταχύτητα ανεμιστήρα	Στάνταρ (PLH/PLA)/Αθόρυβη (PCH/PCA)	08	1	–	
	Υψηλή οροφή ① (PLH/PLA)/Κανονική (PCH/PCA)		2		
	Υψηλή οροφή ② (PLH/PLA)/Υψηλή οροφή (PCH/PCA)		3		
Αρ. σημείων εξόδου	4 κατευθύνσεις	09	1	–	
	3 κατευθύνσεις		2		
	2 κατευθύνσεις		3		
Εγκατεστημένες επιλογές (φίλτρο υψηλής απόδοσης)	Μη αποδεκτό	10	1	–	
	Αποδεκτό		2	–	
Άνω/κάτω ρύθμιση πτερυγίων	Χωρίς πτερύγια	11	1	–	
	Εξοπλισμένο με πτερύγια (Ρύθμιση γωνίας πτερυγίων ①)		2		
	Εξοπλισμένο με πτερύγια (Ρύθμιση γωνίας πτερυγίων ②)		3		
Ροή αέρα για εξοικονόμηση ενέργειας (λειτουργία Θέρμανσης)	Απενεργοποιημένη	12	1	–	
	Ενεργοποιημένη		2	–	

*1 Για το μοντέλο αυτό, η λειτουργία 1 δεν μπορεί να ρυθμιστεί με τη βοήθεια του τηλεχειριστηρίου. Για να ρυθμίσετε αυτήν τη λειτουργία, χρησιμοποιήστε το διακόπτη DIP SW3-1 του πίνακα ελέγχου εσωτερικής μονάδας.

8. Τοποθέτηση φίλτρου αέρα

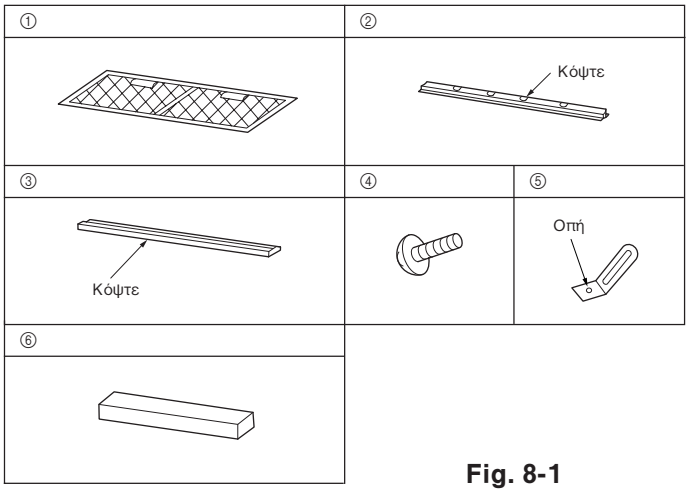


Fig. 8-1

8.1. Ελεγχος εσωκλειόμενων εξαρτημάτων (Fig. 8-1)

- Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν όλα τα εξαρτήματα που φαίνονται παρακάτω, προτού αρχίσετε την τοποθέτηση.
  - ① Φίλτρο × 1
  - ② Ράγα φίλτρου × 1
  - ③ Ράγα φίλτρου × 1
  - ④ Βίδα ΠΑ (4 × 10) × 14
  - ⑤ Σφιγκτήρας × 2
  - ⑥ Στεγανωτικό × 2

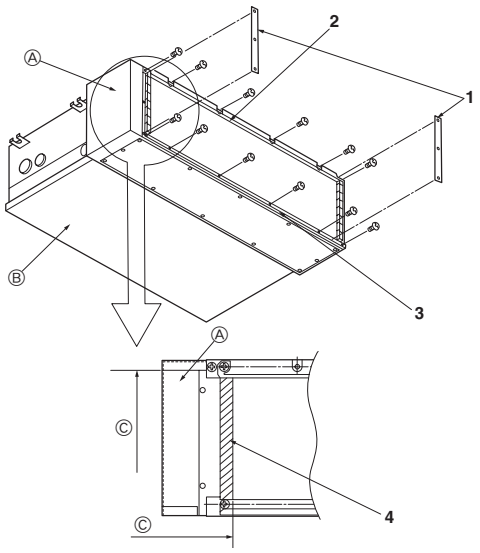


Fig. 8-2

8.2. Τοποθέτηση ράγας φίλτρου (Πίσω είσοδος αέρα) (Fig. 8-2)

■ Επιλέξτε την κατεύθυνση εισόδου αέρα Α ή Β

1. Αφαίρεση υποστηρίγματος μεταφοράς (Απόρριψη).
2. Προσαρτήστε τη ράγα φίλτρου ② σύμφωνα με το διάγραμμα (βίδα × 6). Συνδέστε τις ράγες ② ③ προσεκτικά.
3. Προσαρτήστε τη ράγα φίλτρου ③ σύμφωνα με το διάγραμμα (βίδα × 6). Συνδέστε τις ράγες ② ③ προσεκτικά.
4. Στεγανωτικό ⑥
   Επάνω μέρος εδώ.
   - Ⓐ Κιβώτιο ελέγχου
   - Ⓑ Λεκάνη αποστράγγισης
   - Ⓒ Αεροστεγές στεγανωτικό
     Στο ίδιο επίπεδο με το άκρο

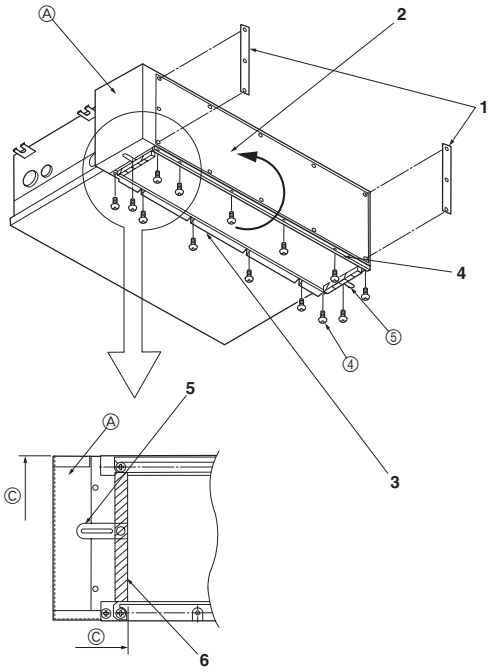


Fig. 8-3

8.3. Τοποθέτηση ράγας φίλτρου (Κάτω είσοδος αέρα) (Fig. 8-3)

1. Αφαίρεση υποστηρίγματος μεταφοράς (Απόρριψη).
2. Παρακαλώ μετακινήστε τη θέση της πλάκας. (Χρησιμοποιήστε τις βίδες που αφαιρέσατε προηγουμένως.)
3. Προσαρτήστε τη ράγα φίλτρου ② σύμφωνα με το διάγραμμα (βίδα × 6).
   Συνδέστε τις ράγες ② ③ προσεκτικά.
4. Προσαρτήστε τη ράγα φίλτρου ③ σύμφωνα με το διάγραμμα (βίδα × 6).
   Συνδέστε τις ράγες ② ③ προσεκτικά.
5. Σφιγκτήρας ⑤ (Προσαρτήστε τους σφιγκτήρες ⑤ με τη βίδα × 2)
   Επάνω μέρος εδώ.
6. Στεγανωτικό ⑥
   Επάνω μέρος εδώ.

   Ⓐ Κιβώτιο ελέγχου

   Ⓒ Αεροστεγές στεγανωτικό
   Στο ίδιο επίπεδο με το άκρο

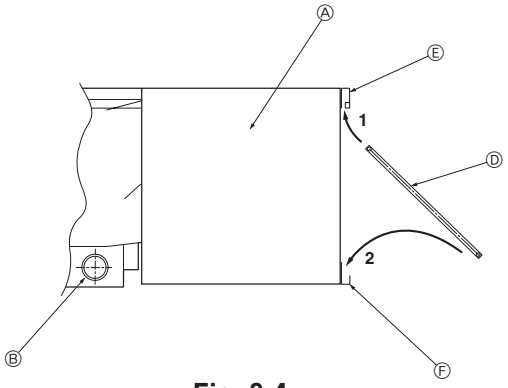


Fig. 8-4

8.4. Σημεία τοποθέτησης φίλτρου (Πίσω είσοδος αέρα) (Fig. 8-4)

1. Τοποθετήστε το φίλτρο επάνω στη ράγα ②
2. Στερεώστε το φίλτρο επάνω στη ράγα ③

   Ⓐ Κιβώτιο ελέγχου

   Ⓑ Λεκάνη αποστράγγισης

   Ⓓ Φίλτρο

   Ⓔ Ράγα ②

   Ⓕ Ράγα ③

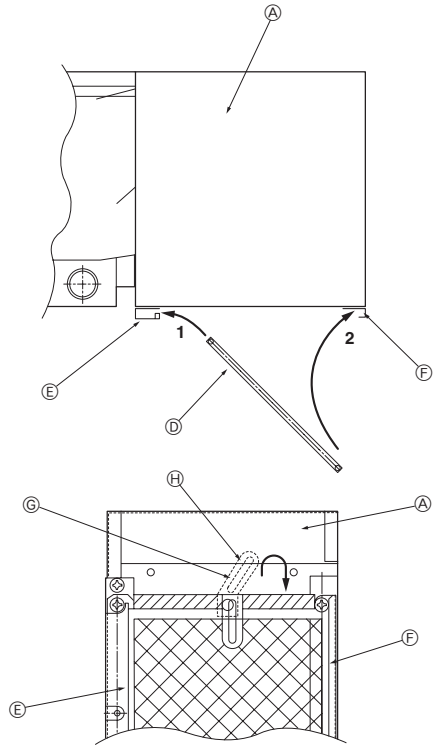


Fig. 8-5

8.5. Σημεία τοποθέτησης φίλτρου (Κάτω είσοδος αέρα) (Fig. 8-5)

1. Τοποθετήστε το φίλτρο επάνω στη ράγα ②
2. Στερεώστε το φίλτρο επάνω στη ράγα ③
3. Κάμψτε το σφιγκτήρα για συγκράτηση του φίλτρου.

   Ⓐ Κιβώτιο ελέγχου

   Ⓓ Φίλτρο ①

   Ⓔ Ράγα ②

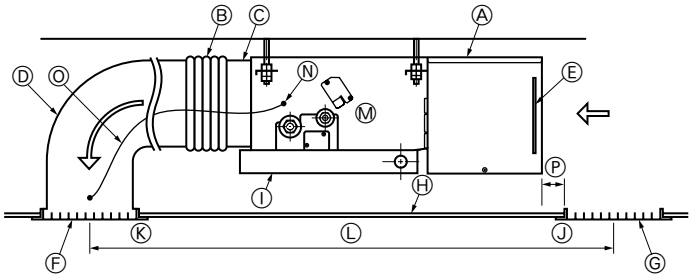
   Ⓕ Ράγα ③

   Ⓖ Γωνία

   Ⓗ Σφιγκτήρας ⑤

9. Εργασίες σωληνώσεων

Σε περίπτωση αναρρόφησης από την κάτω πλευρά



Σε περίπτωση αναρρόφησης από την κάτω πλευρά

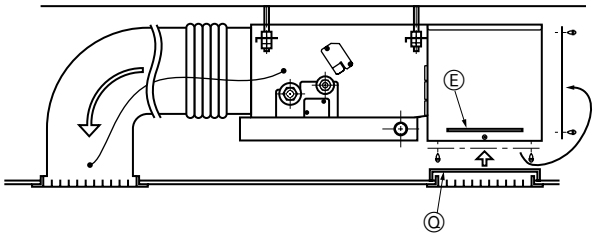


Fig. 9-1

Χρησιμοποιήστε τον πάνινο αγωγό, για να συνδέσετε την εσωτερική μονάδα με τον αεραγωγό. (Fig. 9-1)
Χρησιμοποιήστε άφλεκτο υλικό στα μέρη του αεραγωγού.
Βεβαιωθείτε ότι ο αεραγωγός διαθέτει επαρκή θερμομόνωση.

Ⓐ Ηλεκτρικός πίνακας
Ⓑ Πάνινος αγωγός
Ⓒ Φλάντζα εξόδου αέρα
Ⓓ Αεραγωγός εξόδου αέρα
Ⓔ Φίλτρο (Βοηθητικό εξάρτημα)
Ⓕ Γρίλια εξόδου αέρα
Ⓖ Γρίλια εισόδου αέρα
Ⓗ Οροφή
Ⓘ Δοχείο αποχέτευσης
Ⓙ Εισαγωγή αέρα
Ⓚ Έξοδος αέρα
Ⓛ Αφήστε διάκενο για να αποτρέψετε το βραχυκύκλωμα.
Ⓜ Εσωτερική μονάδα
Ⓝ Ακροδέκτης γείωσης
Ⓞ Καλώδιο γείωσης
Ⓟ 850 mm ή περισσότερο
Ⓠ Δίχτυ ασφαλείας (αγοράζεται επί τόπου)

Σημειώσεις:

- **Ο χειρισμός του ανεμιστήρα και του μοτέρ κατά τη διάρκεια λειτουργίας είναι επικίνδυνος. Για το λόγο αυτό, βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει την εσωτερική μονάδα σε απόσταση τουλάχιστον 850 mm από τη γρίλια εισόδου αέρα Ⓖ.**
  Εάν δεν είναι δυνατόν να τοποθετήσετε την εσωτερική μονάδα σε απόσταση μεγαλύτερη των 850 mm από τη γρίλια εισόδου αέρα, τοποθετήστε το δίχτυ ασφαλείας Ⓠ (αγοράζεται επί τόπου).
- **Συνδέστε το κύριο σώμα του κλιματιστικού και τον αεραγωγό, έτσι ώστε να εξισώνονται τα δυναμικά τους.**
- **Συνδέστε ένα καλώδιο γείωσης Ⓞ από τη φλάντζα εξόδου αέρα Ⓒ προς τον ακροδέκτη γείωσης Ⓝ. Στη συνέχεια, συνδέστε άλλο ένα καλώδιο γείωσης Ⓞ από τον ακροδέκτη γείωσης Ⓝ προς τον αεραγωγό εξόδου αέρα Ⓓ.**
- **Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει φίλτρο αέρα (αγοράζεται επί τόπου) και αεραγωγό εξόδου αέρα.**

10. Δοκιμαστική λειτουργία

10.1. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- **Μετά την εγκατάσταση και αφού τελειώσετε με την καλωδίωση και τη σωλήνωση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, ελέγξτε για τυχόν διαρροή ψυκτικού, χαλαρά καλώδια ηλεκτρικής παροχής ή καλωδίωσης ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή αποσύνδεση μίας από τις φάσεις της παροχής.**
- **Χρησιμοποιήστε ένα μεγώμετρο τάσης 500 V για να ελέγξετε ότι η αντίσταση μεταξύ των τερματικών της ηλεκτρικής παροχής και της γείωσης είναι τουλάχιστο 1,0 MΩ (μεγαώμ).**
- **Μην εκτελέσετε αυτή τη δοκιμή στα τερματικά της καλωδίωσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).**

⚠ **Προειδοποίηση:**

Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό αν η αντίσταση μόνωσης είναι μικρότερη από 1,0 MΩ.

Αντίσταση μόνωσης

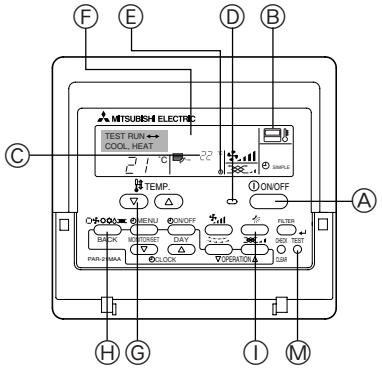
Μετά την εγκατάσταση ή αφού έχετε αποσυνδέσει το κλιματιστικό από την πηγή τροφοδοσίας για μεγάλο χρονικό διάστημα, η αντίσταση της μόνωσης θα πέσει κάτω από 1 MΩ εξαιτίας της συσσώρευσης ψυκτικού στο συμπιεστή. Αυτό δεν αποτελεί βλάβη. Εκτελέστε τις παρακάτω εργασίες.

1. Απομακρύνετε τα καλώδια από το συμπιεστή και μετρήστε την αντίσταση μόνωσης του συμπιεστή.
2. Αν η αντίσταση της μόνωσης είναι κάτω από 1 MΩ, ο συμπιεστής έχει βλάβη ή η αντίσταση έπεσε εξαιτίας της συσσώρευσης ψυκτικού στο συμπιεστή.
3. Αφού συνδέσετε τα καλώδια στο συμπιεστή, ο συμπιεστής θα αρχίσει να θερμαίνεται μόλις τροφοδοτηθεί με ρεύμα. Αφού τροφοδοτηθεί με ρεύμα για τους χρόνους που αναφέρονται παρακάτω, μετρήστε ξανά την αντίσταση της μόνωσης.
   - Η αντίσταση μόνωσης πέφτει εξαιτίας της συσσώρευσης ψυκτικού στο συμπιεστή. Η αντίσταση θα ανέβει και πάλι πάνω από 1 MΩ αφού ο συμπιεστής θερμανθεί για δύο έως τρεις ώρες.
     (Ο χρόνος που απαιτείται για τη θέρμανση του συμπιεστή ποικίλλει ανάλογα με τις συνθήκες του περιβάλλοντος και τη συσσώρευση ψυκτικού.)
   - Για να δουλέψει ο συμπιεστής με συσσωρευμένο ψυκτικό, πρέπει πρώτα να θερμανθεί τουλάχιστον 12 ώρες για να αποτραπεί ο κίνδυνος βλάβης.
4. Αν η αντίσταση της μόνωσης ανέβει πάνω 1 MΩ, ο συμπιεστής δεν έχει βλάβη.

⚠ **Προσοχή:**

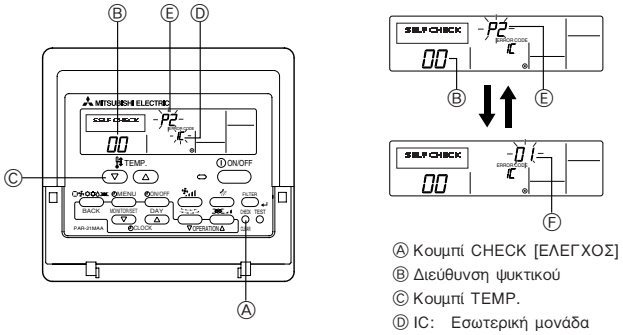
- **Ο συμπιεστής δεν θα λειτουργήσει εάν η φάση της ηλεκτρικής παροχής δεν είναι σωστή.**
- **Ανοίξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας τουλάχιστον 12 ώρες πριν την έναρξη λειτουργίας.**

- Αρχίζοντας τη λειτουργία της συσκευής αμέσως μετά το άνοιγμα του κεντρικού διακόπτη τροφοδοσίας, ενδέχεται να προκληθεί σοβαρή ζημιά σε εσωτερικά τμήματα. Κατά την εποχή διάρκειας λειτουργίας της συσκευής, αφήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας αναμμένο.



Ⓐ Διακόπτης λειτουργίας (ON/OFF)
Ⓑ Οθόνη δοκιμαστικής λειτουργίας
Ⓒ Οθόνη ενδείξεων θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου με αγωγούς υγρού
Ⓓ Λυχνία λειτουργίας (ON/OFF)
Ⓔ Ένδειξη ρεύματος
Ⓕ Οθόνη κωδικών σφάλματος
Ένδειξη υπολειπόμενου χρόνου δοκιμαστικής λειτουργίας
Ⓖ Κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας
Ⓗ Κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας
Ⓘ Κουμπί ταχύτητας ανεμιστήρα
Ⓜ Κουμπί TEST (Δοκιμαστική λειτουργία)

Fig. 10-1



Ⓐ Κουμπί CHECK [ΕΛΕΓΧΟΣ]
Ⓑ Διεύθυνση ψυκτικού
Ⓒ Κουμπί TEMP.
Ⓓ IC: Εσωτερική μονάδα
OC: Εξωτερική μονάδα
Ⓔ Κωδικός ελέγχου
Ⓕ Διεύθυνση μονάδας

Fig. 10-2

10.2. Δοκιμαστική λειτουργία

Είναι διαθέσιμες οι παρακάτω 3 μέθοδοι.

10.2.1. Με ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Fig. 10-1)

① Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα τουλάχιστον 12 ώρες πριν τη δοκιμαστική λειτουργία.
② Πατήστε δύο φορές το κουμπί [TEST] (ΔΟΚΙΜΗ). ➡ "TEST RUN" (ΔΟΚΙΜΗ) οθόνη υγρών κρυστάλλων
③ Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας). ➡ Βεβαιωθείτε ότι ο αέρας φυσά προς τα έξω.
④ Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας) και επιλέξτε τη λειτουργία ψύξης (ή θέρμανσης). ➡ Βεβαιωθείτε ότι ψυχρός (ή θερμός) αέρας φυσά προς τα έξω.
⑤ Πατήστε το κουμπί ταχύτητας αέρα [Fan speed] (Ταχύτητα αέρα). ➡ Βεβαιωθείτε ότι η ταχύτητα του αέρα είναι ενεργοποιημένη.
⑥ Ελέγξτε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.
⑦ Σταματήστε τη δοκιμαστική λειτουργία πατώντας το κουμπί λειτουργίας [ON/OFF] ➡ Διακοπή
⑧ Καταχώρηση αριθμού τηλεφώνου.
Ο τηλεφωνικός αριθμός του συνεργείου επισκευής, του αντιπροσώπου πωλήσεων, κτλ, για επικοινωνία σε περίπτωση βλάβης μπορεί να καταχωρηθεί στο τηλεχειριστήριο. Ο τηλεφωνικός αριθμός θα εμφανίζεται σε περίπτωση βλάβης. Για τη διαδικασία καταχώρησης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

10.3. Αυτόματος έλεγχος

10.3.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Fig. 10-2)

① Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα.
② Πατήστε δύο φορές το κουμπί [CHECK] (ΕΛΕΓΧΟΣ).
③ Ορίστε τη διεύθυνση ψυκτικού με το κουμπί [TEMP] εάν χρησιμοποιείται έλεγχος συστήματος.
④ Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] για να σταματήσει ο αυτόματος έλεγχος.

• Για την περιγραφή κάθε κωδικού ελέγχου, συμβουλευτείτε τον παρακάτω πίνακα

Κωδικός ελέγχου	Σύμπτωμα	Σημείωση
P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	
P2	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (TH2)	
P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (TH5)	
E6, E7	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	
P4	Σφάλμα αισθητήρα αποστράγγισης	
P5	Σφάλμα αντλίας αποστράγγισης	
PA	Σφάλμα συμπιεστή	
P6	Λειτουργία προστασίας από παγετό/υπερθέρμανση	
EE	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων	
P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα	
E4, E5	Σφάλμα λήψης σήματος τηλεχειριστηρίου	
Fb	Σφάλμα συστήματος ελέγχου εσωτερικής μονάδας (σφάλμα μνήμης, κτλ.)	
E0, E3	Σφάλμα μετάδοσης τηλεχειριστηρίου	
E1, E2	Σφάλμα πίνακα ελέγχου τηλεχειριστηρίου	
E9	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Σφάλμα μετάδοσης) (Εξωτερική μονάδα)	Για λεπτομέρειες, ελέγξτε την οθόνη LED του πίνακα της εξωτερικής μονάδας.
UP	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή	
U3, U4	Ανοικτό/βραχυκυκλωμένο κύκλωμα θερμίστορ εξωτερικής μονάδας	
UF	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή (Όταν ο συμπιεστής έχει μπλοκάρει)	
U2	Μη φυσιολογικά υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης /λειτουργία σε 49C/μη επαρκές ψυκτικό	
U1, Ud	Μη φυσιολογικά υψηλή πίεση (λειτουργία σε 63H)/Λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση	
U5	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας	
U8	Διακοπή λειτουργίας προστασίας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	
U6	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή /Μη φυσιολογική λειτουργία τροφοδοσίας	
U7	Μη φυσιολογική λειτουργία ταχείας θέρμανσης λόγω χαμηλής θερμοκρασίας κατάθλιψης	
U9, UH	Μη φυσιολογική λειτουργία όπως υπέρταση ή χαμηλή τάση και μη φυσιολογικό σήμα συγχρονισμού προς κεντρικό κύκλωμα/Σφάλμα αισθητήρα ρεύματος	
Άλλοι	Άλλα σφάλματα (Ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας.)	

*1 Αν ο προειδοποιητικός ήχος δεν ακουστεί ξανά μετά τις αρχικές δύο φορές που επιβεβαιώνουν τη λήψη σήματος έναρξης αυτόματου ελέγχου και η λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" δεν ανάψει, δεν υπάρχουν κωδικοί ελέγχου.
*2 Αν ο προειδοποιητικός ήχος ακουστεί τρεις φορές συνεχόμενα (0,4 + 0,4 + 0,4 δευτερόλεπτα) μετά τις αρχικές δύο φορές που επιβεβαιώνουν τη λήψη σήματος έναρξης αυτόματου ελέγχου, η καθορισμένη διεύθυνση ψυκτικού είναι λανθασμένη.
Ελέγξτε τον κωδικό που εμφανίζεται στην οθόνη.

Índice

1. Precauções de Segurança 79
2. Selecção do local de instalação 79
3. Diagrama de instalação e acessórios 80
4. Instalação da unidade interior 81
5. Instalação da tubagem do refrigerante 81
6. Trabalho de tubagem de drenagem 83
7. Trabalho de electricidade 83
8. Instalação do filtro de ar 86
9. Trabalho de canalização 88
10. Ensaio 88

1. Precauções de Segurança

- **Por favor comunique ou solicite consentimento à entidade encarregada do abastecimento antes de ligar ao sistema.**
- **Leia a secção "Precauções de Segurança" antes de instalar o ar condicionado.**
- **Observe os cuidados aqui especificados, dado incluírem ítens importantes relativos à segurança.**
- **As indicações e o seu significado são como segue.**

⚠ Aviso:
Pode causar a morte, ferimentos graves, etc.

⚠ Cuidado:
Pode causar ferimentos graves, principalmente em ambientes especiais, se for utilizado incorrectamente.
- **Depois de ler o presente manual, guarde-o juntamente com o manual de instruções num local prático do lado do cliente.**

⏚ : Indica uma peça a ligar à terra.

⚠ Aviso:
Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

⚠ Aviso:
- **Não o instale você mesmo (cliente).**
  Uma instalação incompleta poderia causar ferimentos devido a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade ou fuga de água. Consulte o concessionário que lhe vendeu a unidade ou um instalador especial.
- **Instale bem a unidade num lugar capaz de suster o seu peso.**
  Quando instalada num lugar insuficientemente sólido, a unidade pode cair e causar ferimentos.
- **Utilize os fios especificados para ligar de maneira segura as unidades interiores e exteriores e ligue bem os fios às secções de ligação do quadro terminal, de modo que a tensão dos fios não seja aplicada às secções.**
  Uma ligação e fixação incompletas poderiam causar incêndio.
- **Não utilize uma ligação intermédia do cabo de corrente nem uma extensão. Não ligue muitos aparelhos à mesma tomada CA.**
  Pode causar incêndio ou choques eléctricos devido a um contacto defeituoso, a uma isolação deficiente, ao excesso da corrente permissível, etc.
- **Terminada a instalação, verifique que não haja fuga de gás refrigerante.**
- **Execute a instalação da melhor maneira, referindo-se ao manual de instalação.**
  Uma instalação incompleta causaria ferimentos pessoais devidos a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade ou fuga de água.
- **Realize o trabalho eléctrico de acordo com o manual de instalação e utilize um circuito exclusivo.**
  Se a capacidade do circuito eléctrico for insuficiente ou o trabalho eléctrico incompleto, pode haver incêndio ou choques eléctricos.
- **Instale de maneira segura a tampa da parte eléctrica na unidade interior e o painel de serviço na unidade exterior.**
  Se a tampa da parte eléctrica da unidade interior e/ou o painel de serviço da unidade exterior não estiverem bem fixos, pode haver incêndio ou choques eléctricos devidos à poeira, água, etc.
- **Utilize a peça fornecida ou as peças especificadas no trabalho de instalação.**
  A utilização de peças defeituosas poderia causar ferimentos ou fuga de água devido a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade, etc.
- **Caso exista uma fuga de refrigerante durante o funcionamento, ventile a sala.**
  Caso o refrigerante entre em contacto com uma chama, serão libertados gases tóxicos.

⚠ Cuidado:
- **Execute a ligação à terra.**
  Não ligue o fio de terra a nenhum tubo de gás, água, pára-raios ou fio de terra de telefone. Uma ligação à terra defeituosa poderia haver choques eléctricos.
- **Não instale a unidade num lugar onde haja fugas de gás inflamável.**
  Em caso de fugas e acumulação de gás na água envolvente da unidade, pode causar explosão.
- **Instale um disjuntor de fugas do fio de terra em função do local de instalação (onde for húmido).**
  Se não for instalado nenhum disjuntor, pode haver choques eléctricos.
- **Execute com segurança o trabalho de drenagem/tubagem de acordo com o manual de instalação.**
  Se houver qualquer defeito no trabalho de drenagem/tubagem, pode pingar água da unidade e molhar e danificar o mobiliário.
- **Aperte a porca de dilatação com uma chave de binário como especificado neste manual.**
  Se for apertada demais, a porca de dilatação pode-se partir depois de um longo período e provocar fuga de refrigerante.

2. Selecção do local de instalação

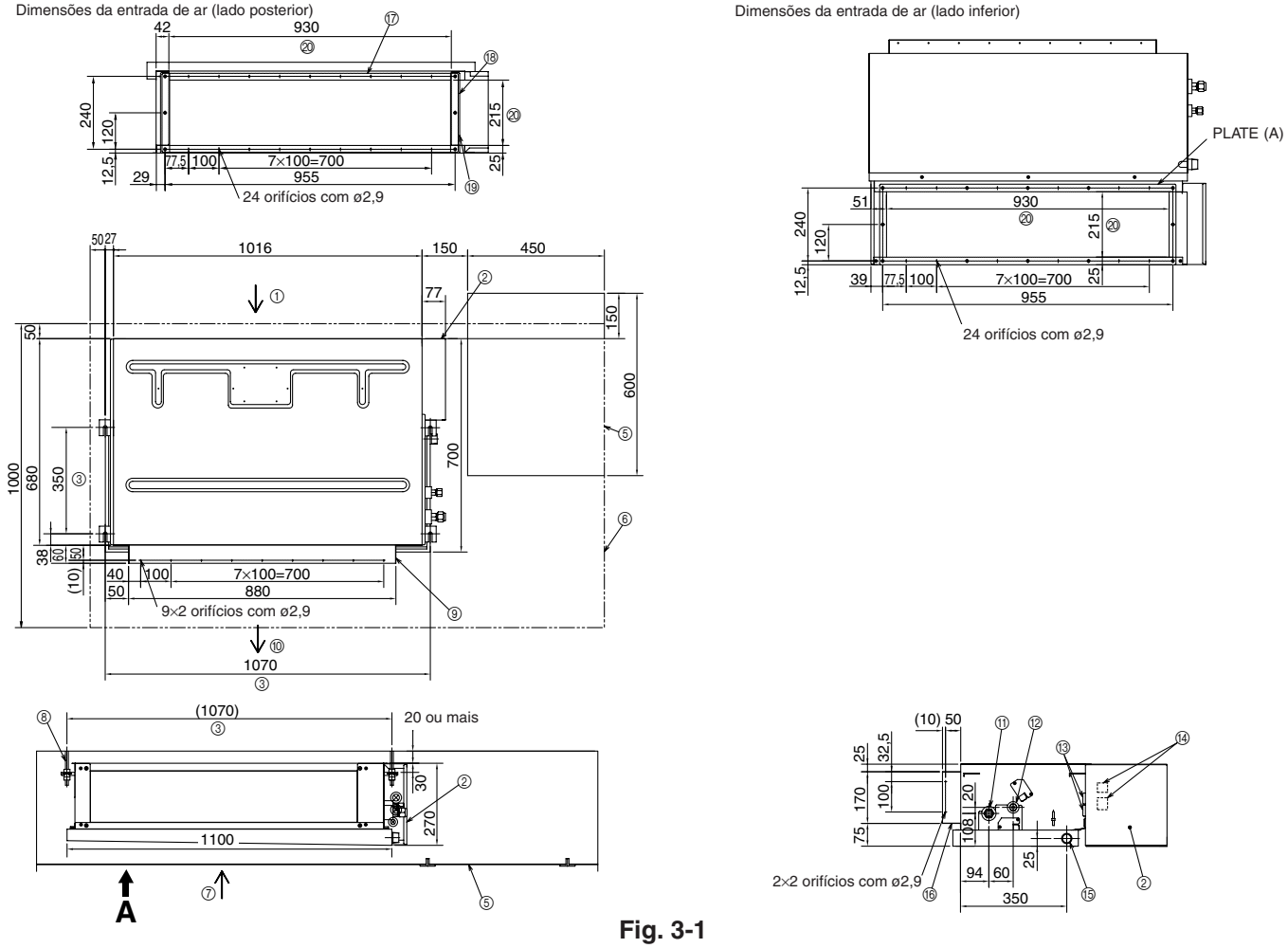
2.1. Unidade interior

- Onde o fluxo de ar não fique bloqueado.
- Onde o ar frio se expanda por todo o quarto.
- Onde a unidade não fique exposta à luz directa do sol.
- Num lugar dentro de aproximadamente 1 m desde um televisor ou rádio (a imagem poderia ficar distorcida ou poderia gerar-se ruídos).
- Num lugar o mais afastado possível de luzes fluorescentes ou incandescentes (de modo que o controlo remoto possa operar o aparelho de ar condicionado normalmente).
- Onde o filtro de ar possa ser removido e recolocado facilmente.

⚠ Aviso:
Monte a unidade interior num tecto resistente o suficiente para suportar o peso da unidade.

3. Diagrama de instalação e acessórios

■ **SEZ-KA35/KA50/KA60/KA71VA**



A (mm)

Dimensões da entrada de ar (lado inferior)

Fig. 3-1

3.1. Unidade interior (Fig. 3-1)

① Entrada de ar (lado posterior) *Seleccione o lado posterior ou inferior
② Caixa de componentes eléctricos
③ Distância dos parafusos de suspensão
⑤ Porta de acesso
⑥ Espaço de manutenção (necessária uma área a partir do tecto para a realização de serviços de manutenção.)
⑦ Entrada de ar (lado inferior) *Seleccione o lado posterior ou inferior
⑧ Parafuso de suspensão M10 ou 3/8 (adquira localmente)
⑨ Flange da conduta de saída de ar
⑩ Saída de ar
⑪ Tubo de refrigerante (gás)
⑫ Tubo de refrigerante (líquido)
⑬ Entrada para cabos
⑭ Bloco de terminais
⑮ Bujão de drenagem R1
⑯ Flange da conduta de saída de ar
⑰ Em caso de aspiração pelo lado inferior, monte a PLACA (A) no lado posterior.
⑱ Após a instalação, retire a PLACA (B) de apoio de transporte.
⑲ PLACA (B) × 2
⑳ Dimensão da entrada

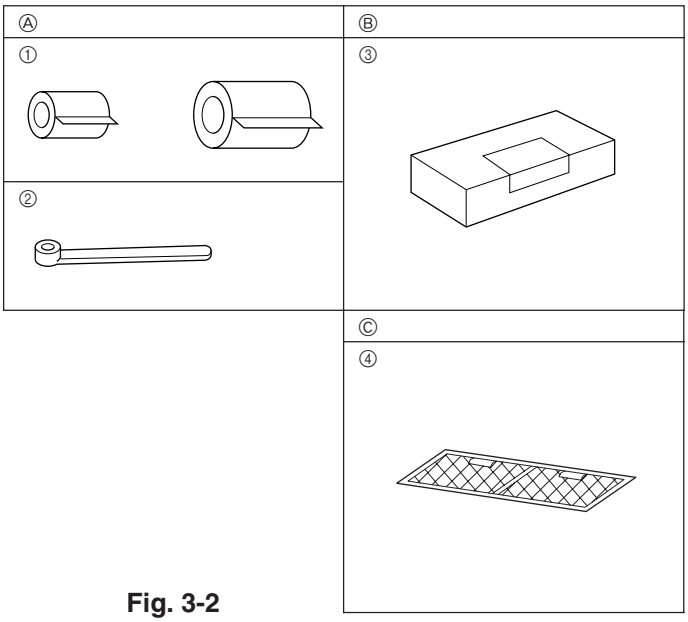


Fig. 3-2

3.2. Verificação dos acessórios da unidade interior (Fig. 3-2)

Verifique se a unidade interior está equipada com as seguintes peças e acessórios:

Ⓐ Peças do tubo de refrigerante

① Tampa do tubo (para junta da tubagem de refrigerante)
Pequeno diâmetro × 1
Grande diâmetro × 1
② Bandas para aperto provisório da tampa do tubo × 4

Ⓑ Peças do controlo remoto

③ Peças contidas na caixa de papelão × 1
Verifique o conteúdo e leia as explicações fornecidas

Ⓒ Peças do filtro de ar

④ Peças incluídas no saco × 1
Verifique o conteúdo e leia as explicações fornecidas

Dimensões do tubo de refrigerante e de drenagem

Modelo		SEZ-KA35VA	SEZ-KA50VA	SEZ-KA60VA	SEZ-KA71VA
Tubo de refrigerante	Líquido	DE ø6,35	DE ø6,35	DE ø6,35	DE ø9,52
	Gás	DE ø9,52	DE ø12,7	DE ø15,88	DE ø15,88
Tubo de drenagem		Tubo rígido PVC: DE ø26			

4. Instalação da unidade interior

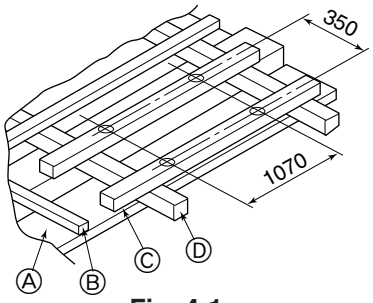


Fig. 4-1

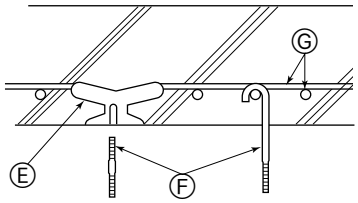


Fig. 4-2

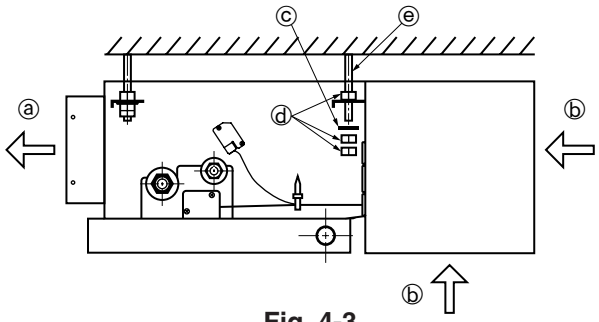


Fig. 4-3

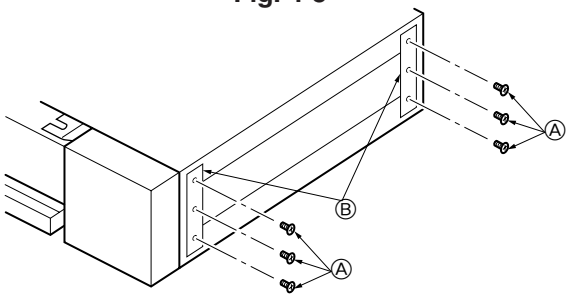


Fig. 4-4

4.1. Estrutura de suspensão (Dar ao lugar de suspensão uma estrutura forte)

4.1.1. Estrutura de madeira (Fig. 4-1)

- Utilize travessas (para casas de um só piso) ou vigas de segundo piso (para casas de dois pisos) como reforço.
- Utilize travessas sólidas de pelo menos 6 cm^2 para um passo de travessa de 90 cm ou menos, ou de pelo menos 9 cm^2 para passo de travessa de 90-180 cm.

Ⓐ Painel do tecto
Ⓑ Barrote
Ⓒ Viga
Ⓓ Viga do telhado

4.1.2. Estruturas de cimento armado (Fig. 4-2)

Segure os parafusos de suspensão da maneira indicada ou utilizando ganchos de aço ou de madeira, etc.
Para instalar os parafusos de suspensão:

Ⓔ Utilize material para 100-150 kg cada (disponíveis no comércio)
Ⓕ Parafusos de suspensão M10 (disponíveis no comércio)
Ⓖ Tarugos de reforço em aço.

4.1.3. Instalação dos parafusos de suspensão

- Verifique o passo dos parafusos de suspensão.
- Utilize parafusos de suspensão de ø10 (× 4, à venda no comércio).
- Cinja-se estritamente ao comprimento dos parafusos de suspensão.

4.2. Suspensão da unidade (Fig. 4-3)

Método de suspensão directa:

Levante a unidade e alinhe-a pelos parafusos de suspensão; em seguida, fixe-a com as porcas.

ⓐ Saída de ar
ⓑ Admissão de ar (pelas costas ou pelo fundo.)
ⓒ Anilha (à venda no comércio)
ⓓ Porcas (à venda no comércio)
ⓔ Parafusos de suspensão (à venda no comércio)

4.3. Remoção do suporte de transporte (Fig. 4-4)

Após a instalação, remova o suporte de transporte, que só serve para o transporte.

Ⓐ 3 parafusos
Ⓑ Suporte de transporte

5. Instalação da tubagem do refrigerante

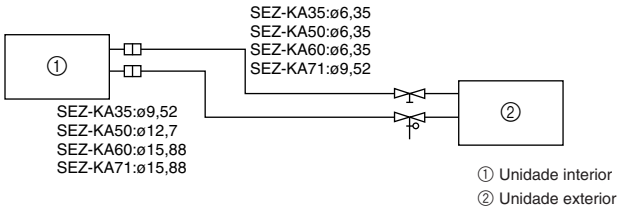


Fig. 5-1

5.1. Tubo de refrigerante (Fig. 5-1)

Preparação da tubagem

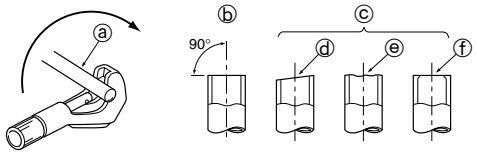
- Tubos de refrigerante de 3, 5, 7, 10 e 15 m estão disponíveis como ítens opcionais.

(1) A tabela abaixo mostra as especificações de tubos existentes no comércio.

Modelo	Tubo	Diâmetro externo		Espessura mín. da parede	Espessura da isolação	Material de isolação
		mm	inch			
SEZ-KA35VA	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Plástico de espuma resistente ao calor 0,045 gravidade específica
	Para gás	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA50VA	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gás	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA60VA	Para líquido	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	Para gás	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SEZ-KA71VA	Para líquido	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	Para gás	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

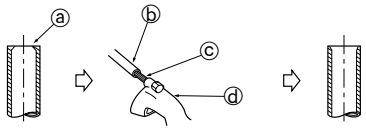
(2) Assegure-se de que os 2 tubos de refrigerante estão bem isolados para impedir a condensação.
(3) O raio de curva do tubo de refrigerante deve ser de 10 cm ou mais.

⚠ **Cuidado:**
Utilize cuidadosamente a isolação com a espessura prevista. Espessura a mais impede o armazenamento atrás da unidade interior e espessura a menos provoca a formação de gotas.



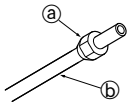
ⓐ Tubos de corte
ⓑ Bom
ⓒ Mau
ⓓ Inclinado
ⓔ Irregular
ⓕ Rebarbado

Fig. 5-2



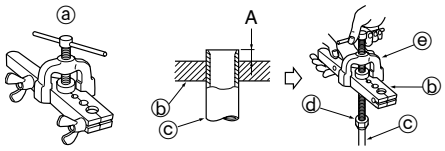
ⓐ Rebarba
ⓑ Tubo de cobre
ⓒ Alargador suplente
ⓓ Corta-tubos

Fig. 5-3



ⓐ Porca de dilatação
ⓑ Tubo de cobre

Fig. 5-4



ⓐ Ferramenta de dilatação
ⓑ Modelo
ⓒ Tubo de cobre
ⓓ Porca de dilatação
ⓔ Forquilha

Fig. 5-5

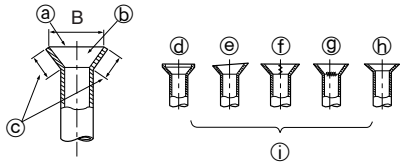


Fig. 5-6

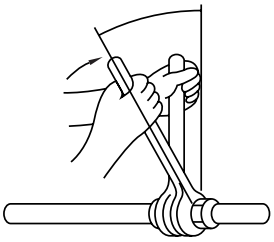
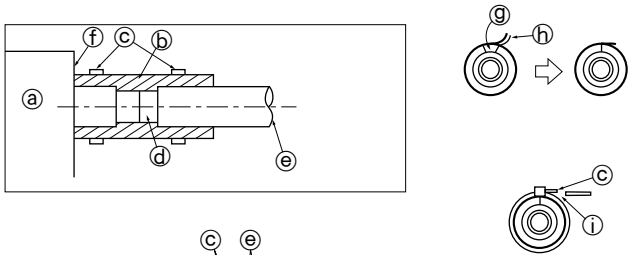


Fig. 5-7



ⓐ Unidade interior (unidade principal)
ⓑ 1 tampa do tubo
ⓒ 2 banda
ⓓ Juntas afuniladas
ⓔ Tubo do refrigerante e material isolador (tem de ser fornecido a nível local).
ⓕ Coloque a tampa do tubo de modo que a extremidade fique em contacto firme com a unidade principal. Prenda-a de modo a que não haja nenhuma abertura.
ⓖ Não deixe ficar nenhuma abertura
ⓗ Folha separadora
ⓘ Retire o excesso de banda

Fig. 5-8

5.2. Trabalho de dilatação

- A principal causa de fuga de gás reside num defeito do trabalho de dilatação. Execute correctamente o trabalho de dilatação segundo o procedimento seguinte.

5.2.1. Corte do tubo (Fig. 5-2)

- Corte o tubo de cobre correctamente com um corta-tubos.

5.2.2. Remoção das rebarbas (Fig. 5-3)

- Remova completamente todas as rebarbas da secção de corte cruzado do tubo.
- Ao remover as rebarbas, coloque a extremidade do tubo de cobre voltado para baixo, a fim de evitar que elas entrem na tubagem.

5.2.3. Colocação da porca (Fig. 5-4)

- Remova as porcas de dilatação fornecidas na unidade interior e exterior e coloque-as, depois, no tubo após a remoção das rebarbas. (Não é possível colocá-las após o trabalho de dilatação)

5.2.4. Trabalho de dilatação (Fig. 5-5)

- Execute o trabalho de dilatação com ferramenta própria, como se ilustra à direita.

Diâmetro do tubo (mm)	Dimensões	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	Quando é utilizada a ferramenta para o R410A	
	Tipo garra	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Fixe bem o tubo de cobre num molde com as dimensões apresentadas na tabela que precede.

5.2.5. Verificação (Fig. 5-6)

- Compare o trabalho dilatado com a figura da direita.
- Se a dilatação for defeituosa, corte a secção dilatada e efectue novamente o trabalho de dilatação.

ⓐ Alise tudo à volta
ⓑ Dentro está tudo a brilhar sem arranhadelas
ⓒ Uniformize o comprimento à volta
ⓓ Demasiado
ⓔ Inclinado
ⓕ Arranhe a parte dilatada
ⓖ Rachada
ⓗ Irregular
ⓘ Maus exemplos

5.3. Ligação do tubo (Fig. 5-7)

- Aplique uma camada fina de óleo refrigerante na superfície de encaixe do tubo.
- Para a ligação, primeiro alinhe o centro e depois aperte as primeiras 3 ou 4 voltas da porca.
- Utilize a tabela de torque de aperto abaixo como um guia para a secção de união do lado da unidade interior, e aperte usando duas chaves. Um aperto excessivo causará danos à secção afunilada.

Tubo de cobre O.D. (mm)	Porca afunilada O.D. (mm)	Binário de Aperto (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Aviso:
Tenha cuidado com a porca do tubo! (Internamente pressurizada)
Retire a porca do tubo da seguinte maneira:
1. Solte a porca até que ouça um som de assobio.
2. Não retire a porca até que o gás tenha sido completamente liberto (isto é, até o som de assobio parar).
3. Verifique se o gás foi completamente liberto e depois retire a porca.

Ligação da unidade exterior

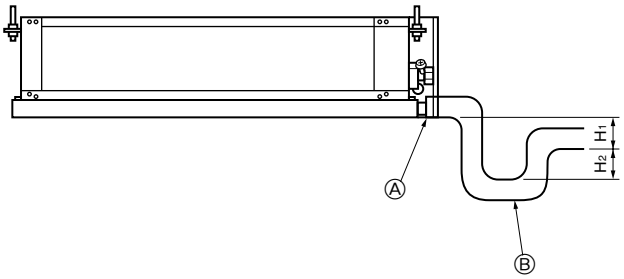
Ligue os tubos à junta do tubo da válvula de paragem da unidade exterior da mesma maneira que a aplicada para a unidade interior.

- Para o aperto, utilize uma chave dinamométrica ou uma chave de bocas e o mesmo binário de aperto que o utilizado para a unidade interior.

Isolação do tubo de refrigerante (Fig. 5-8)

(1) Retire a folha separadora da tampa do tubo que a acompanha e envolva-a à volta do tubo do refrigerante, certificando-se de que o lado que tem uma fenda fica virado para cima.
(2) Certifique-se de que fixa ambas as extremidades da tampa do tubo com uma banda de união (verifique se a junta da banda fica virada para cima).
(3) Cole fita de vinilo nas posições da junta.

6. Trabalho de tubagem de drenagem



H_1 : 50 mm ou mais
H_2 : 1/2 H_1 ou mais

Fig. 6-1

6.1. Ligação do tubo de drenagem (Fig. 6-1)

Tubo de drenagem da unidade interior

- O tubo de drenagem deve ser preparado de modo que uma ponta da descarga seja inferior à outra, como o mostra a figura do lado.
- Coloque o sifão fora da unidade.
- Após a ligação do tubo de drenagem, certifique-se de que a água é adequadamente descarregada e que não há fugas.

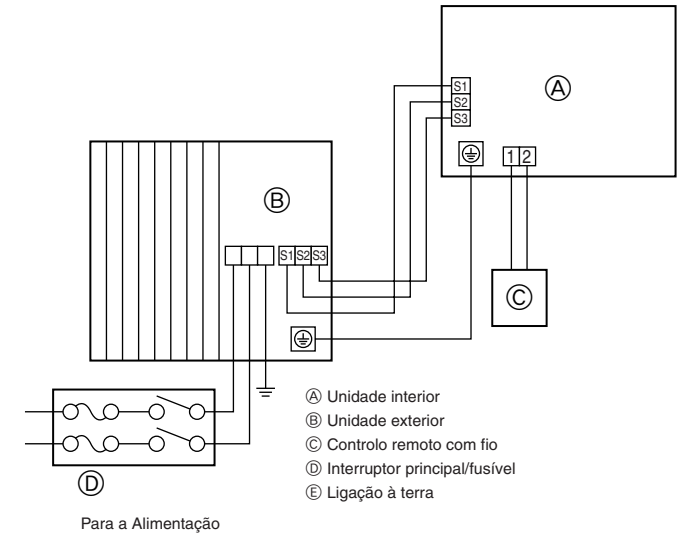
Ⓐ Ligação da tubagem de drenagem, 1 RP macho
Ⓑ Sifão

Ligação do tubo de drenagem da unidade exterior

Quando for necessária tubagem de drenagem, utilize o recipiente de drenagem (fornecido à opção).

7. Trabalho de electricidade

(1) SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA



Ⓐ Unidade interior
Ⓑ Unidade exterior
Ⓒ Controlo remoto com fio
Ⓓ Interruptor principal/fusível
Ⓔ Ligação à terra

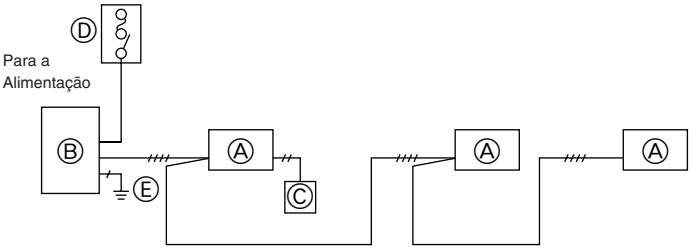


Fig. 7-1

7.1. Precauções (Fig. 7-1)

Especificação eléctrica	Capacidade do disjuntor de circuito/fusível (A)			
Corrente (monofásica, ~/N, 230V, 50Hz)	SEZ-KA35	SEZ-KA50	SEZ-KA60	SEZ-KA71
	10	20	20	20

- O compressor só funcionará se a ligação da fase da fonte de alimentação for correcta.
- Uma protecção para ligação à terra com um disjuntor sem fusível (disjuntor de fuga à terra [ELB]) é geralmente instalada para Ⓓ.
- A cablagem de ligação entre as unidades exterior e interior pode ser estendida a um máximo de até 50 metros, e a extensão total, incluindo a cablagem de cruzamento entre recintos, é de um máximo de 80 m.

A instalação do aparelho de ar condicionado deve dispor de um interruptor com pelo menos 3,5 mm de folga entre os contactos dos pólos.

* Assinale cada um dos disjuntores de acordo com a sua função (aquecedor, unidade, etc.).

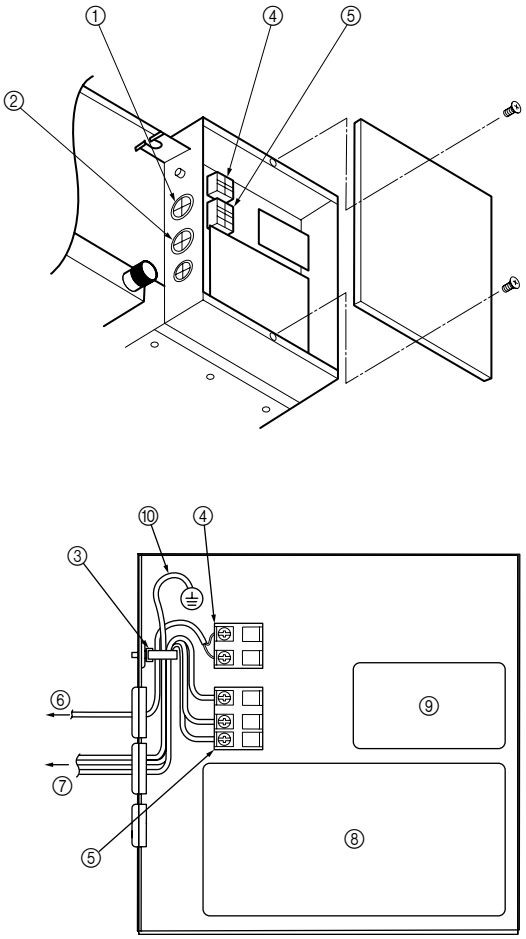


Fig. 7-2

7.2. Ligação eléctrica interior (Fig. 7-2)

Procedimento de trabalho

1. Retire 2 parafusos para remover a tampa dos componentes eléctricos.
2. Dirija cada um dos cabos através do orifício de entrada dos cabos na caixa dos componentes eléctricos. (Obtenha o cabo de alimentação e o cabo de ligação interior-exterior a nível local e utilize o cabo do controlo remoto fornecido com a unidade.)
3. Ligue o cabo de alimentação, o cabo de ligação interior-exterior e o cabo do controlo remoto com segurança aos blocos de terminais.
4. Prenda os cabos com braçadeiras dentro da caixa dos componentes eléctricos.
5. Volte a colocar a tampa dos componentes eléctricos tal como ela estava.

- Fixe o cabo de alimentação e o cabo Interior/Exterior à caixa de controlo utilizando buchas amortecedoras para obter força de tracção (ligação PG ou semelhante).

⚠ Aviso:

- **Fixe bem a tampa da peça eléctrica. Se for fixa incorrectamente, pode provocar incêndio, choques eléctricos devidos à poeira, água, etc.**
- **Utilize o fio especificado de ligação da unidade interior/exterior para ligar as unidades interiores e exteriores e fixar bem o fio ao bloco terminal, de modo que não seja aplicada tensão à secção de ligação do bloco terminal. A ligação ou fixação incompletas do fio podem provocar incêndio.**
- **A configuração das ligações eléctricas do motor do ventilador da unidade interior destina-se a uma alimentação de 50Hz. As ligações eléctricas devem ser reconfiguradas se for utilizada uma alimentação de energia de 60Hz. Consulte o diagrama das ligações eléctricas para obter mais pormenores.**

① Entrada para o cabo do controlo remoto
② Entrada para o cabo de ligação Interior/Exterior
③ Braçadeira do cabo
④ Terminal do controlo remoto
⑤ Terminais de ligação da unidade Interior / Exterior
⑥ Para o controlo remoto com fio
⑦ Para unidade exterior
⑧ Controlador interior
⑨ Placa de alimentação
⑩ Cabo de ligação terra

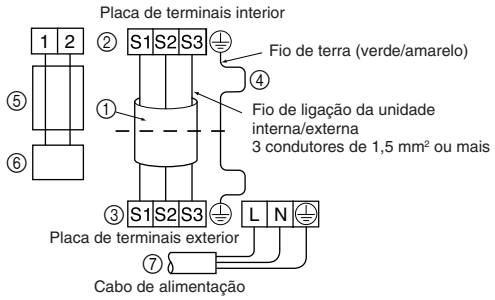


Fig. 7-3

- Faça as ligações tal como demonstrado no diagrama, na parte inferior esquerda. (Obtenha o cabo a nível local.) (Fig. 7-3)
  Certifique-se de que utiliza apenas cabos com a devida polaridade.

① Cabo de ligação
Cabo de ligação de 3 núcleos, 1,5 mm² , em conformidade com o Design 245 IEC 57.
② Placa de terminais interior
③ Placa de terminais exterior
④ Instale sempre um fio de terra (1 núcleo 1,5 mm²) que seja mais comprido do que os outros cabos.
⑤ Cabo do controlo remoto (não polarizado)
Cabo de ligação de 2 núcleos, 0,3 mm²
Existe um fio de 10 m ligado ao acessório do controlo remoto. Máx. 500 m
⑥ Controlo remoto com fio
⑦ Cabo de alimentação

⚠ Cuidado:

- **Seja prudente para não trocar a cablagem.**
- **Aperte bem os parafusos do terminal para evitar que se desapertem.**
- **Após o aperto, puxe ligeiramente os fios para confirmar que não se mexem.**

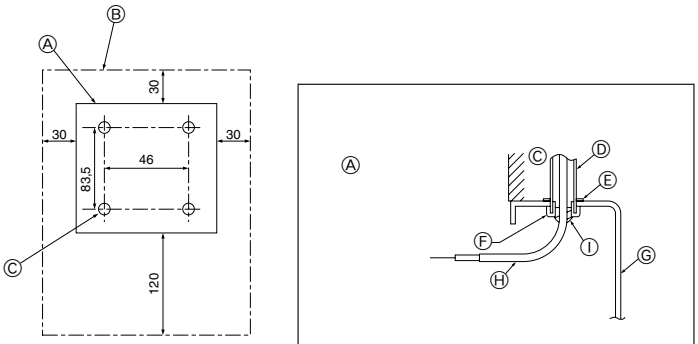


Fig. 7-4

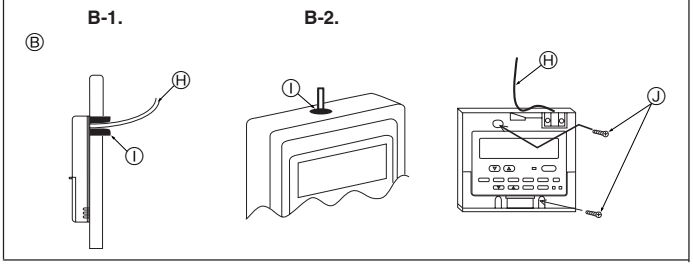


Fig. 7-5

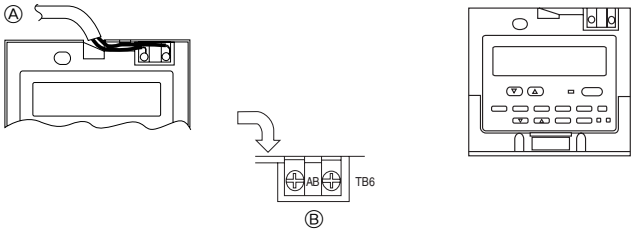


Fig. 7-6

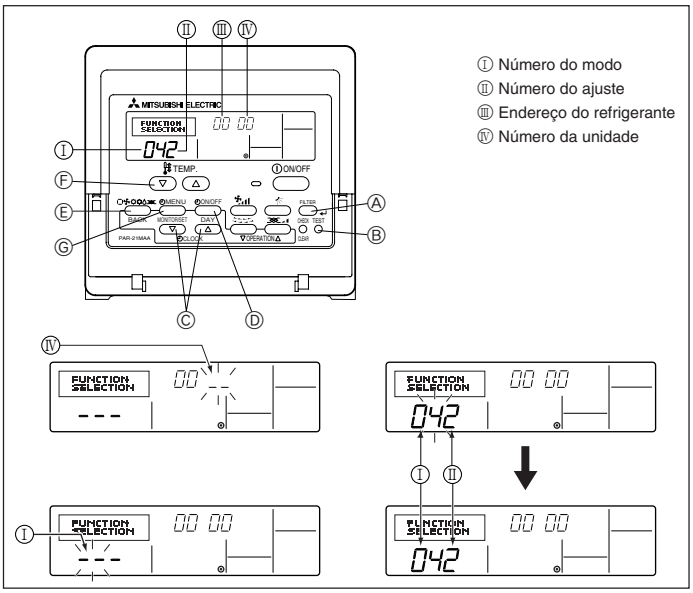


Fig. 7-7

7.3. Controlo remoto

7.3.1. Para controlo remoto com fio

1) Instruções de instalação

(1) Seleccione uma posição de instalação do controlo remoto. (Fig. 7-4)
Os sensores de temperatura estão localizados no controlo remoto e na unidade interior.

▶ **Compre as seguintes peças no comércio local:**
Caixa de distribuição de duas peças
Tubo de conduta em cobre fino
Contraporcas e anilhas
Ⓐ Perfil do controlo remoto
Ⓑ Folgas exigidas à volta do controlo remoto
Ⓒ Ponto de instalação

(2) Vede a entrada de serviço do fio do controlo remoto com betume para evitar a invasão possível de gotas de condensação, água, baratas e vermes. (Fig. 7-5)
Ⓐ Para instalação na caixa de distribuição:
Ⓑ Para instalação directa na parede, seleccione uma das seguintes hipóteses:
- Faça um furo na parede por onde passe o fio do controlo remoto (fio vindo das traseiras do controlo remoto) e vede o furo com betume.
- Passe o fio do controlo remoto pela caixa superior recortada e vede o entalhe obtido com betume, como anteriormente.

B-1. Para fazer passar o fio que sai da retaguarda do controlo:
B-2. Para fazer passar o fio vem do cimo do controlo remoto:

(3) Para instalação directa na parede
Ⓒ Parede
Ⓓ Conduta
Ⓔ Contraporca
Ⓕ Casquilho
Ⓖ Caixa de distribuição
Ⓗ Fio do controlo remoto
Ⓘ Vedar com betume
Ⓙ Parafuso de madeira

2) Instruções de instalação (Fig. 7-6)

① Ligue o fio do controlo remoto ao bloco terminal.
Ⓐ Ao bloco de terminais na unidade interior
Ⓑ TB6 (Não há polaridade)
② Ajuste o comutador Dip número 1 ilustrado abaixo quando for utilizar dois controlos remotos para o mesmo grupo.
Ⓒ Comutadores Dip

3) Selecção de Função

Se estiverem ligados dois controlos remotos, ajuste um para “principal” e o outro para “subordinado”. Para ver os procedimentos de ajuste, consulte “Selecção de Função” no manual de funcionamento para a unidade interior.

7.4. Ajustes de função

7.4.1 Definição das funções na unidade (Selecção das funções da unidade)

1) FUNÇÃO DE REINÍCIO AUTO

Placa controladora interna

Este modelo está equipado com a FUNÇÃO DE REINÍCIO AUTO mático.
(Comutador DIP da placa controladora interna)
Quando a unidade interior é controlada pelo controlo remoto, o modo de operação, a temperatura ajustada e a velocidade do ventilador são memorizados pela placa interna do controlo. A função de reinício automático ajusta-se para trabalhar no momento em que a energia tiver sido restaurada após a falha de energia eléctrica; nessa altura, o funcionamento do aparelho será automaticamente reiniciado.

SW3

1				5	ON
	2	3	4		OFF

Recuperação automática de corte de alimentação

OFF (desligado) : não disponível
ON (ligado) : disponível (Configuração inicial)
* Quando a energia eléctrica voltar, o aparelho de ar condicionado começará a trabalhar 3 minutos mais tarde.

2) Outras funções

Para controlo remoto com fio (Fig. 7-7)

Alteração do ajuste da voltagem de funcionamento
- Certifique-se de que altera o ajuste da voltagem de funcionamento em conformidade com a voltagem utilizada.

① Vá ao modo do ajuste de função.
Desligue o controlo remoto.
Prima os botões Ⓐ e Ⓑ em simultâneo e mantenha-os premidos durante pelo menos 2 segundos. FUNCTION (função) começa a piscar.
② Utilize a tecla Ⓒ para ajustar o endereço do refrigerante (Ⅲ) a 00.
③ Carregue em Ⓓ de maneira que [--] passe a piscar na indicação do número da unidade (Ⅳ).
④ Use o botão Ⓒ para definir o número da unidade (Ⅳ) para 00.
⑤ Pressione a tecla Ⓔ MODE para designar o endereço do refrigerante/número da unidade. [--] irá piscar na indicação do número de memória (Ⅰ) momentaneamente.
⑥ Pressione as teclas Ⓕ para ajustar o número de memória (Ⅰ) a 04.
⑦ Prima o botão Ⓖ e o número de definição (Ⅱ) actualmente definido começa a piscar. Use o botão Ⓕ para mudar o número de definição de acordo com a voltagem do fornecimento de energia eléctrica.
Voltagem do fornecimento de energia eléctrica
240 V : número da definição = 1
220 V, 230 V : número da definição = 2
⑧ Prima o botão MODE Ⓔ e o modo e o número de definição (Ⅰ) e (Ⅱ) alteram para continuamente ligados e o conteúdo da definição pode ser confirmado.
⑨ Pressione as teclas FILTER Ⓐ e TEST RUN Ⓑ simultaneamente por pelo menos dois segundos. O écran de selecção da função desaparecerá momentaneamente e a indicação do codicionador de ar desligado (OFF) irá aparecer.

7. Trabalho de electricidade

Tabela de funções

Seleccione número de unidade 00

Modo	Ajustes	N° de modo	N° de ajuste	Configuração inicial	Ajuste
Recuperação automática de corte de alimentação *1 (FUNÇÃO DE REINÍCIO AUTO)	Não disponível	01	1	*1	
	Disponível		2	*1	
Detecção da temperatura interior	Média de funcionamento da unidade interior	02	1	○	
	Ajustado pelo controlo remoto da unidade interior		2		
	Sensor interno do controlo remoto		3		
Conectividade LOSSNAY	Não assistido	03	1	○	
	Assistido (a unidade interior não está equipada com admissão de ar exterior)		2		
	Assistido (a unidade interior está equipada com admissão de ar exterior)		3		
Voltagem de funcionamento	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Modo automático (apenas para PUHZ)	Ciclo de poupança de energia automaticamente activado	05	1	○	
	Ciclo de poupança de energia automaticamente desactivado		2		

Seleccione números de unidade de 01 a 03 ou todas as unidades (AL [controlo remoto com fio]/07 [controlo remoto sem fio])

Modo	Ajustes	N° de modo	N° de ajuste	Configuração inicial	Ajuste
Sinal de filtro	100 horas	07	1		
	2500 horas		2		
	Nenhum indicador de sinal de filtro		3	○	
Velocidade da ventoinha	Padrão (PLH/PLA)/Silencioso (PCH/PCA)	08	1	–	
	Tecto alto ① (PLH/PLA)/Standard (PCH/PCA)		2		
	Tecto alto ② (PLH/PLA)/Tecto alto (PCH/PCA)		3		
N° de saídas de ar	4 direcções	09	1	–	
	3 direcções		2		
	2 direcções		3		
Opções instaladas (filtro de alto desempenho)	Não assistido	10	1	–	
	Assistido		2	–	
Ajuste de palheta para cima/baixo	Sem palhetas	11	1	–	
	Equipado com palhetas (Configuração do ângulo da palheta ①)		2		
	Equipado com palhetas (Configuração do ângulo da palheta ②)		3		
Fluxo de ar de poupança de energia (Modo de aquecimento)	Desactivado	12	1	–	
	Activado		2	–	

* 1 Neste modelo, não é possível definir o modo n.º 1 utilizando o controlo remoto. Defina este modo utilizando o comutador DIP SW3-1 do painel do controlador interior.

8. Instalação do filtro de ar

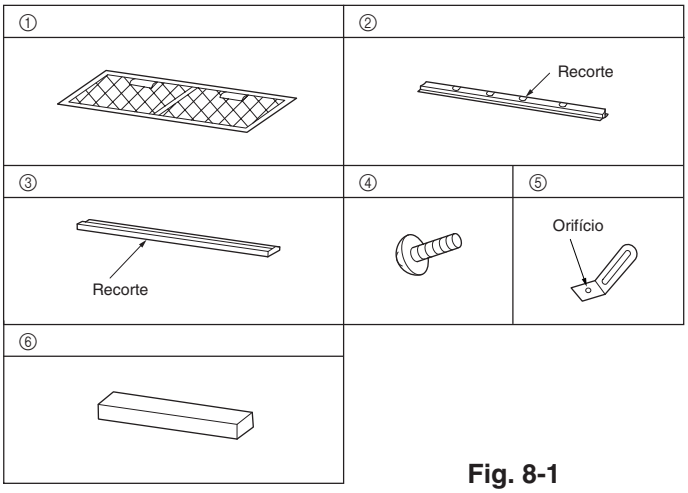


Fig. 8-1

8.1. Confirmação das peças incluídas (Fig. 8-1)

- Certifique-se de que se encontram presentes todas as peças indicadas abaixo antes de começar a instalação.
  - ① Filtro × 1
  - ② Trilho do filtro × 1
  - ③ Trilho do filtro × 1
  - ④ Parafuso ST. (4 × 10) × 14
  - ⑤ Grampo × 2
  - ⑥ Vedante × 2

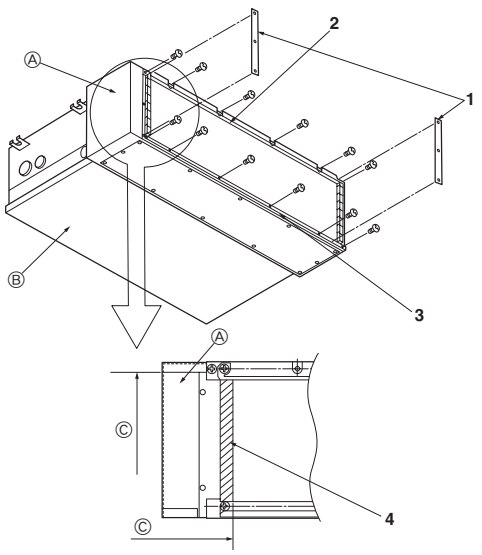


Fig. 8-2

8.2. Instalação do trilho do filtro (Entrada de ar posterior) (Fig. 8-2)

■ Seleccione a direcção de entrada de ar A ou B

1. Remoção do apoio de transporte (Eliminação)
2. Prenda o trilho do filtro ② de acordo com o diagrama (parafuso × 6).
   Ligue os trilhos ② ③ cuidadosamente.
3. Prenda o trilho do filtro ③ de acordo com o diagrama (parafuso × 6).
   Ligue os trilhos ② ③ cuidadosamente.
4. Vedante ⑥
   Posição vertical aqui.
   - Ⓐ Caixa de controlo
   - Ⓑ Reservatório de drenagem
   - Ⓒ Vedante estanque
     Nivelar com extremidade

8. Instalação do filtro de ar

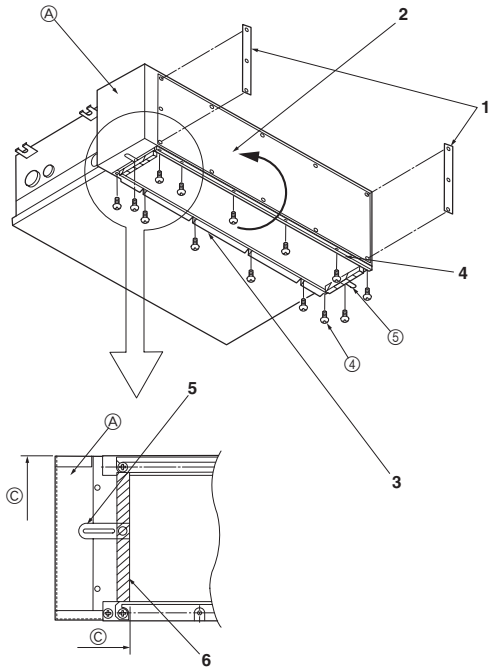


Fig. 8-3

8.3. Instalação do trilho do filtro (Entrada de ar inferior) (Fig. 8-3)

1. Remoção do apoio de transporte (Eliminação)
2. Por favor mova a posição da placa. (Utilize os parafusos retirados.)
3. Prenda o trilho do filtro ② de acordo com o diagrama (parafuso × 6).
   Ligue os trilhos ② ③ cuidadosamente.
4. Prenda o trilho do filtro ③ de acordo com o diagrama (parafuso × 6).
   Ligue os trilhos ② ③ cuidadosamente.
5. Grampo ⑤ (prenda os grampos ⑤ com parafuso × 2)
   Posição vertical aqui.
6. Vedante ⑥
   Posição vertical aqui.

   Ⓐ Caixa de controlo
   Ⓒ Vedante estanque
   Nivelar com extremidade

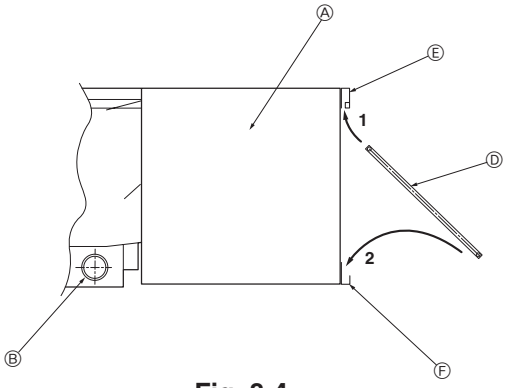


Fig. 8-4

8.4. Pontos de instalação do filtro (Entrada de ar posterior) (Fig. 8-4)

1. Insira um filtro num trilho ②
2. Prenda o filtro ao trilho ③

   Ⓐ Caixa de controlo
   Ⓑ Reservatório de drenagem
   Ⓓ Filtro
   Ⓔ Trilho ②
   Ⓕ Trilho ③

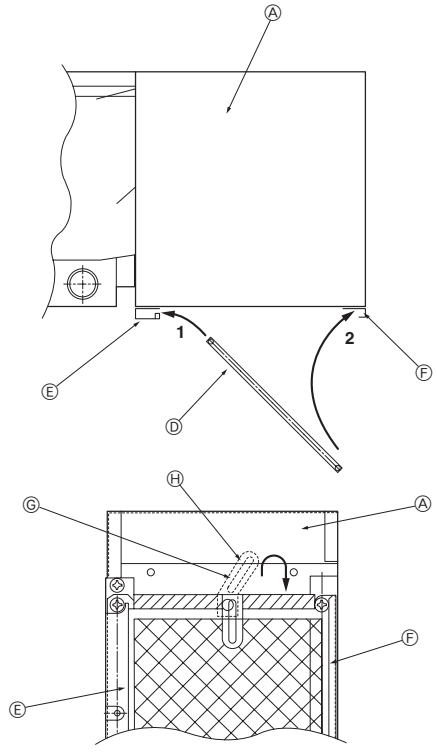


Fig. 8-5

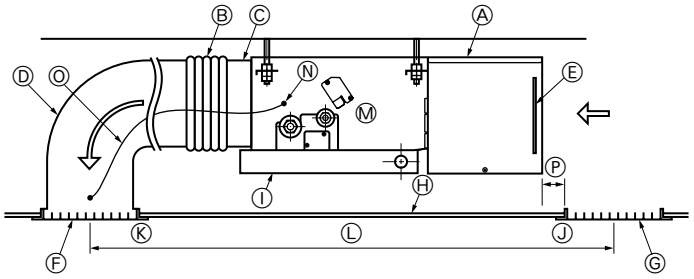
8.5. Pontos de instalação do filtro (entrada de ar inferior) (Fig. 8-5)

1. Insira um filtro num trilho ②
2. Prenda o filtro ao trilho ③
3. Dobre o grampo de modo a que prenda o filtro.

   Ⓐ Caixa de controlo
   Ⓓ Filtro ①
   Ⓔ Trilho ②
   Ⓕ Trilho ③
   Ⓖ Dobre
   Ⓗ Grampo ⑤

9. Trabalho de canalização

No caso de sucção no lado posterior



No caso de sucção do lado inferior

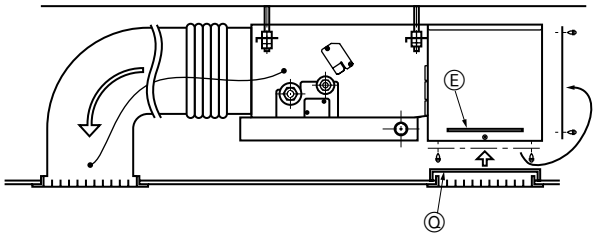


Fig. 9-1

Utilize um conduto de lona para ligar a unidade interior e o conduto. (Fig. 9-1)
Utilize material à prova de fogo para as peças do conduto.
Assegure-se de que o conduto tem isolação térmica suficiente.

- Ⓐ Caixa das peças eléctricas
- Ⓑ Conduto de lona
- Ⓒ Flange do conduto de saída de ar
- Ⓓ Conduto de saída de ar
- Ⓔ Filtro (Acessório)
- Ⓕ Grelha de saída de ar
- Ⓖ Grelha de admissão de ar
- Ⓗ Tecto
- Ⓘ Recipiente de drenagem
- Ⓙ Admissão de ar
- Ⓚ Saída de ar
- Ⓛ Deixe folga para evitar falta de espaço
- Ⓜ Unidade interior
- Ⓝ Terminal terra
- Ⓞ Cabo de ligação terra
- Ⓟ 850 mm ou mais
- Ⓠ Rede de segurança (obtida a nível local)

Nota:

- **O ventilador e o motor são perigosos quando manejados durante o funcionamento. Por esta razão, certifique-se de que instala a unidade interior a pelo menos 850 mm da grelha de admissão de ar Ⓖ.**
  Se não for possível dar uma distância superior a 850 mm entre a grelha de admissão de ar e a unidade interior, instale a rede de segurança Ⓠ (obtida a nível local).
- **Ligue o chassis principal do sistema de ar condicionado e a conduta de maneira que as suas potências sejam idênticas.**
- **Ligue um cabo terra Ⓞ a partir do flange do conduto de saída de ar Ⓒ ao terminal terra Ⓝ. A seguir, ligue um outro cabo terra Ⓞ a partir do terminal terra Ⓝ ao conduto de entrada de ar Ⓓ.**
- **Instale o conduto de saída de ar e um filtro de ar (à venda no comércio).**

10.Ensaio

10.1. Antes do ensaio

- **Depois de concluir a instalação, a cablagem e a tubagem das unidades interior e exterior, verifique se não há fugas de refrigerante, maus contactos na fonte de alimentação ou na cablagem de controlo, polaridade errada e se não foi desligada qualquer fase na alimentação.**
- **Utilize um meghómetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da fonte de alimentação e o solo são de pelo menos 1,0 MΩ.**
- **Não execute este ensaio nos terminais da cablagem de controlo (circuito de baixa voltagem).**

⚠ Aviso:

Não utilize o ar condicionado se a resistência de isolação for inferior a 1,0 MΩ.

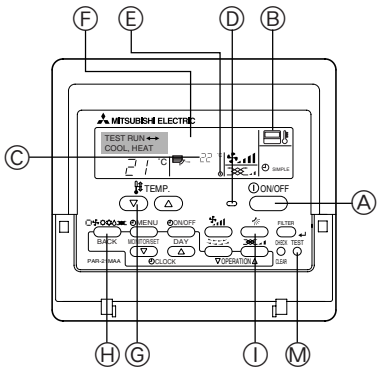
Resistência de isolamento

Após a instalação ou após a fonte de alimentação da unidade ter sido cortada durante um período longo, a resistência de isolamento vai diminuir até menos de 1 MΩ, devido à acumulação de refrigerante no compressor. Este facto não representa uma avaria. Efectue as acções que se seguem.

1. Retire os fios do compressor e meça a resistência de isolamento do mesmo.
2. Se a resistência de isolamento estiver abaixo de 1 MΩ, o compressor está a falhar ou a resistência diminuiu devido à acumulação de refrigerante no compressor.
3. Depois de ligar os fios ao compressor, este começará a aquecer assim que a fonte de alimentação for restituída. Depois de fornecer energia para os períodos indicados abaixo, meça a resistência de isolamento novamente.
   - A resistência de isolamento diminui devido à acumulação de refrigerante no compressor. A resistência irá subir acima de 1 MΩ depois de o compressor ter aquecido durante duas ou três horas.
     (O tempo necessário para aquecer o compressor varia de acordo com as condições atmosféricas e com a acumulação de refrigerante.)
   - Para que o compressor funcione com acumulação de refrigerante, deve ser aquecido durante pelo menos 12 horas, para evitar avarias.
4. Se a resistência de isolamento subir acima de 1 MΩ, o compressor não está a falhar.

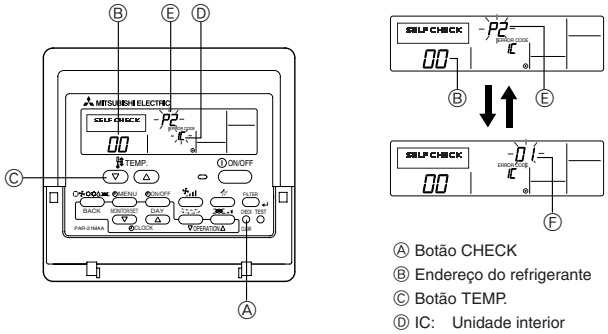
⚠ Cuidado:

- **O compressor só funcionará se a ligação da fase da fonte de alimentação for correcta.**
- **Ligue a electricidade pelo menos 12 horas antes de dar início à operação.**
- Se começar a operação imediatamente depois de ligar o interruptor principal poderá danificar seriamente peças internas. Mantenha o interruptor ligado durante a estação operacional.



Ⓐ Botão ON/OFF
Ⓑ Visor do funcionamento de teste
Ⓒ Visor da temperatura da linha de líquido e da temperatura interior
Ⓓ Lâmpada ON/OFF
Ⓔ Visor de funcionamento
Ⓕ Visor do código de erro
Visor do tempo remanescente do funcionamento de teste
Ⓖ Botão da temperatura ajustada
Ⓗ Botão de selecção de modo
Ⓘ Botão da velocidade da ventoinha
Ⓜ Botão de TESTE

Fig. 10-1



Ⓐ Botão CHECK
Ⓑ Endereço do refrigerante
Ⓒ Botão TEMP.
Ⓓ IC: Unidade interior
OC: Unidade exterior
Ⓔ Código de verificação
Ⓕ Endereço da unidade

Fig. 10-2

10.2. Ensaio

Estão disponíveis os seguintes 3 métodos.

10.2.1. Utilizar o controlo remoto com fio (Fig. 10-1)

① Ligue a alimentação pelo menos 12 horas antes do ensaio.
② Prima o botão [TEST] duas vezes. ➡ visor de cristal líquido "TEST RUN" (Teste)
③ Prima o botão [Mode selection] (Modo de selecção). ➡ Certifique-se de que está a sair vento.
④ Prima o botão [Mode selection] e mude para o modo de arrefecimento (ou aquecimento). ➡ Certifique-se de que é soprado vento frio (ou quente).
⑤ Prima o botão [Fan speed] (Velocidade do Vento). ➡ Certifique-se de que a velocidade do vento é mudada.
⑥ Verifique o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.
⑦ Saia do ensaio ao premir o botão [ON/OFF]. ➡ Stop
⑧ Registo de um número de telefone.
É possível registar no controlo remoto o número de telefone da oficina de reparações, do gabinete de vendas, etc., para estabelecer contacto em caso de ocorrência de erros. O número de telefone será apresentado quando ocorrer um erro. Para ver os procedimentos de registo, consulte o manual de funcionamento da unidade interior.

10.3. Autoverificação

10.3.1. Para controlo remoto com fio (Fig. 10-2)

① Ligue a alimentação.
② Prima duas vezes o botão [CHECK].
③ Se utilizar o controlo do sistema defina o endereço do refrigerante com o botão [TEMP].
④ Prima o botão [ON/OFF] para parar a autoverificação.

• Para obter a descrição de cada um dos códigos de verificação, consulte o quadro que se segue.

Código de verificação	Sintoma	Observação
P1	Erro do sensor de admissão	
P2	Erro do sensor do tubo (TH2)	
P9	Erro do sensor do tubo (TH5)	
E6, E7	Erro de comunicação da unidade interior/exterior	
P4	Erro do sensor de drenagem	
P5	Erro da bomba de drenagem	
PA	Erro forçado do compressor	
P6	Funcionamento de salvaguarda de Congelação/Sobreaquecimento	
EE	Erro de comunicação entre as unidades interior e exterior	
P8	Erro da temperatura do tubo	
E4, E5	Erro de recepção do sinal do controlo remoto	
Fb	Erro do sistema de controlo da unidade interior (erro da memória, etc.)	
E0, E3	Erro de transmissão do controlo remoto	
E1, E2	Erro no quadro de controlo do controlo remoto	
E9	Erro de comunicação da unidade interior/exterior (erro de transmissão) (unidade exterior)	Para mais informações, verifique o visor LED da placa controladora externa.
UP	Interrupção de sobrecarga do compressor	
U3, U4	Circuito aberto/curto-circuito dos termistores da unidade exterior	
UF	Interrupção de sobrecarga do compressor (quando o compressor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente elevada/49C de trabalho/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Pressão anormalmente elevada (63H de trabalho)/Funcionamento de salvaguarda de sobreaquecimento	
U5	Temperatura anormal do dissipador de calor	
U8	Paragem de salvaguarda da ventoinha da unidade exterior	
U6	Interrupção de sobrecarga do compressor/anomalia do módulo de alimentação	
U7	Anomalia de aquecimento excessivo devido a uma baixa temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalia tal como sobretensão ou tensão insuficiente e sinal síncrono anormal para o circuito principal/ erro do sensor de corrente	
Outros	Outros erros (consulte o manual técnico da unidade exterior.)	

*1 Se o alarme não tocar novamente depois dos dois alarmes iniciais para confirmar que o sinal de início da autoverificação foi recebido e a luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO não acender, não existem registos de erros.
*2 Se o alarme tocar, continuamente, três vezes "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 seg.)" após os dois alarmes iniciais para confirmar que o sinal de início da autoverificação foi recebido, o endereço do refrigerante especificado está incorrecto.
Código de verificação mostrado no LCD.

Innehåll

1. Säkerhetsåtgärder 90
2. Välja plats för installationen 90
3. Installationsmall & Tillbehör 91
4. Installation av inomhusenhet 92
5. Köldmedelsrörsarbeten 92
6. Dräneringsrör 94
7. Elektriska arbeten 94
8. Installation av luftfilter 97
9. Kanalarbeten 99
10. Provkörning 99

1. Säkerhetsåtgärder

- **Rapportera till eller få medgivande från elverket före anslutning till systemet.**
- **Läs "Säkerhetsåtgärder" före installationen av luftkonditioneringen.**
- **Följ säkerhetsåtgärderna här eftersom de innehåller viktiga säkerhetsföreskrifter.**
- **Indikeringarna och deras innebörd är följande.**

⚠ **Varning:**
Kan orsaka död, allvarliga personskador, osv.

⚠ **Försiktighet:**
Kan orsaka allvarliga personskador vid felaktig användning i vissa miljöer.
- **När du läst denna anvisning, förvara den tillsammans med bruksanvisningen hos kunden så att den finns nära till hands.**

⏚ : Indikerar en del som måste jordas.

⚠ **Varning:**
Läs noga texten på alla dekaler på huvudenheten.

⚠ **Varning:**
- **Installera inte enheten själv (kund).**
  En ofullständig installation kan orsaka brännskador, elstötar, vattenläckage eller att enheten faller. Rådfråga den återförsäljare som sålde enheten eller en speciell installatör.
- **Installera enheten på ett säkert sätt, på ett ställe som klarar enhetens tyngd.**
  Om den installeras på ett alltför svagt ställe, kan enheten falla och orsaka personskador.
- **Använd angivna kablar för att ansluta inomhus- och utomhusenheten på ett säkert sätt och fäst kablarna ordentligt i kopplingsplinten så att kablarna blir dragavlastade.**
  Ofullständig anslutning och fästning kan orsaka brand.
- **Anslut inte elkabeln tillfälligt eller använd förlängningssladd och anslut inte flera enheter till ett vägguttag.**
  Det kan orsaka brand eller elstötar på grund av dålig kontakt, dålig isolering, att tillåten ström överskrids osv.
- **Kontrollera att det inte läcker ut köldmedelsgas när installationen är klar.**
- **Utför installationen på ett säkert sätt enligt installationsanvisningen.**
  En ofullständig installation kan orsaka brännskador, elstötar, vattenläckage eller att enheten faller.
- **Utför elarbeten enligt installationsanvisningen och använd en separat krets.**
  Om spänningskapaciteten är otillräcklig eller elarbetena ofullständiga, kan det orsaka brand eller elstötar.
- **Fäst skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och servicepanelen på utomhusenheten ordentligt.**
  Om skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och/eller servicepanelen på utomhusenheten inte fästs ordentligt, kan det orsaka brand eller elstötar på grund av damm, vatten osv.
- **Använd endast medföljande eller angivna delar vid installationen.**
  Om du använder felaktiga delar kan det orsaka personskada eller vattenläckage på grund av brand, elstötar, att enheten faller osv.
- **Vädra rummet om köldmedel läcker ur vid drift.**
  Om köldmedel kommer i kontakt med öppen låga kan giftiga gaser utvecklas.

⚠ **Försiktighet:**
- **Jorda.**
  Anslut inte jordledningen till gasledningar, vattenledningar eller telefonens jordledning. Felaktig jordning kan orsaka elstötar.
- **Installera inte enheten där lättantändlig gas läcker ut.**
  Om gas läcker ut och ansamlas runt enheten, kan det orsaka explosion.
- **Installera en jordfelsbrytare beroende på var enheten installeras (där det är fuktigt).**
  Om en jordfelsbytare inte används kan det uppstå elstötar.
- **Utför dränering/rördragning enligt installationsanvisningen.**
  Om något är fel i dräneringen/rördragningen kan vatten droppa från enheten och hushållsutrustning kan bli våt och förstöras.
- **Dra åt en flänsmutter med momentnyckel enligt denna anvisning.**
  Om den dras åt för hårt, kan flänsmuttern gå sönder efter lång tid och orsaka köldmedelsläckage.

2. Välja plats för installationen

2.1. Inomhusenhet

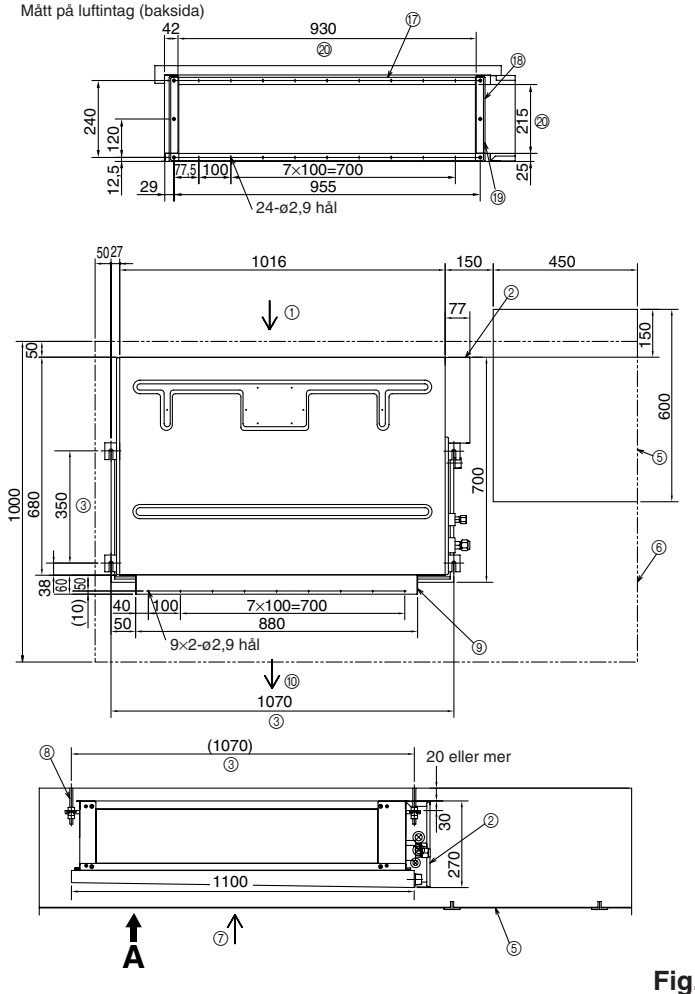
- Där luftlödet inte blockeras.
- Där kall luft sprids över hela rummet.
- Där den inte utsätts för direkt solljus.
- På ett avstånd av 1 m eller mer från TV och radio (för att förhindra att bilden störs eller radiostörningar skapas).
- På en plats så långt från lysrör och glödlampor som möjligt (så att IR-fjärrkontrollen kan köra luftkonditioneringen normalt).
- Där luftfiltret enkelt kan tas bort och bytas.

⚠ **Varning:**
Montera inomhusenheten i ett tak som klarar enhetens tyngd.

3. Installationsmall & Tillbehör

■ **SEZ-KA35/KA50/KA60/KA71VA**

Mått på luftintag (baksida)



A (mm)

Mått på luftintag (undersida)

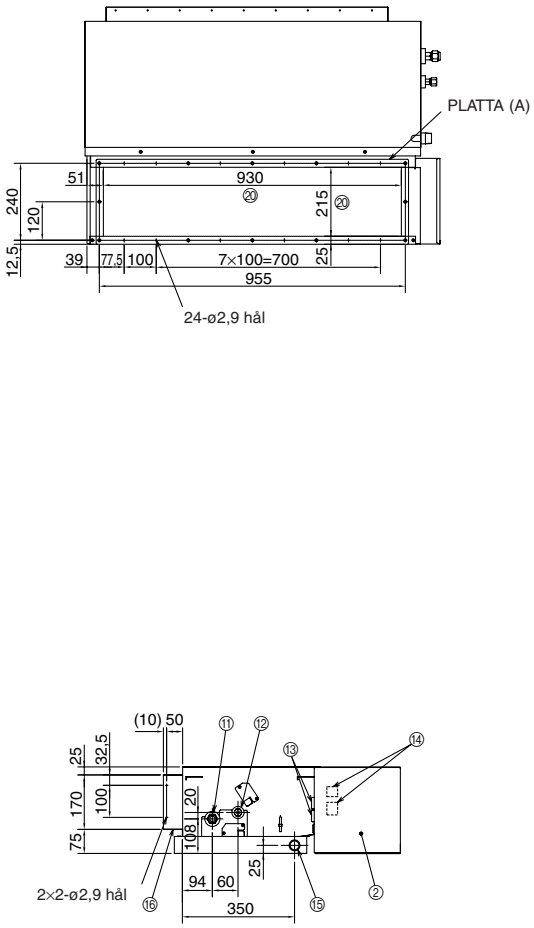


Fig. 3-1

3.1. Inomhusenhet (Fig. 3-1)

① Luftintag (baksida) *Välj antingen bak- eller undersida
② Elkomponentlåda
③ Upphängningsbultens gänga
⑤ Dörr
⑥ Serviceavstånd (Det är nödvändigt att ha ett avstånd till taket för servicearbeten.)
⑦ Luftintag (undersida) *Välj antingen bak- eller undersida
⑧ Upphängningsbult M10 eller 3/8 (köp in lokalt)
⑨ Luftutsläppets kanalfläns
⑩ Luftutsläpp
⑪ Köldmedelsrör (gas)
⑫ Köldmedelsrör (vätska)
⑬ Kabelingång
⑭ Kopplingsplint
⑮ Dräneringsplugg R1
⑯ Luftutsläppets kanalfläns
⑰ Om utsuget är på undersidan, montera PLATTAN (A) på baksidan.
⑱ Efter installationen, ta bort transportstödets PLATTA (B).
⑲ PLATTA (B) × 2
⑳ Intagets storlek

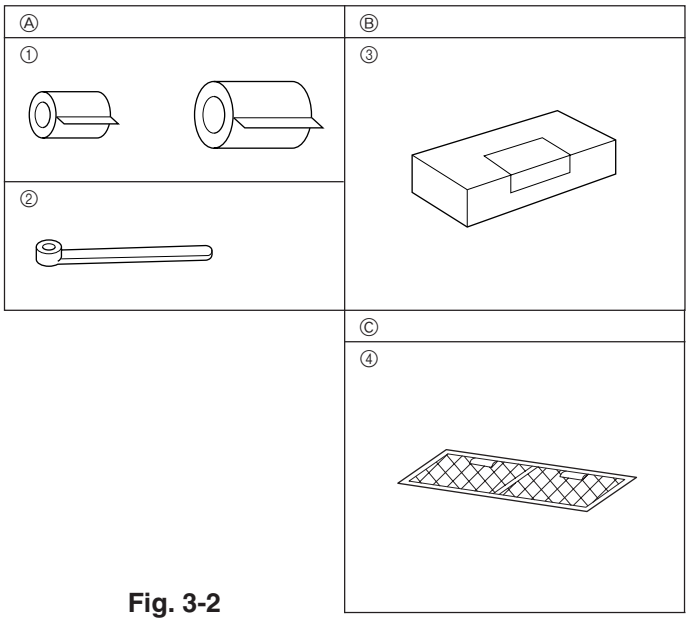


Fig. 3-2

3.2. Kontroll av inomhusenhetens tillbehör (Fig. 3-2)

Kontrollera att inomhusenheten är utrustad med följande delar och tillbehör:

Ⓐ Köldmedelsrörsdelar

① Rörskydd (för köldmedelsrörsanslutningar)
Liten diameter × 1
Stor diameter × 1
② Band för tillfällig åtdragning av rörskydd × 4

Ⓑ Fjärrkontrolldelar

③ Delar i kartongen × 1
Kontrollera innehållet och läs medföljande förklaringar.

Ⓒ Luftfilterdelar

④ Delar i påsen × 1
Kontrollera innehållet och läs medföljande förklaringar.

Storlekar på köldmedelsrör och dräneringsrör

Modell		SEZ-KA35VA	SEZ-KA50VA	SEZ-KA60VA	SEZ-KA71VA
Kylmedelsrör	Vätska	YD ø6,35	YD ø6,35	YD ø6,35	YD ø9,52
	Gas	YD ø9,52	YD ø12,7	YD ø15,88	YD ø15,88
Dräneringsrör		Hårt PVC-rör : YD ø26			

4. Installation av inomhusenhet

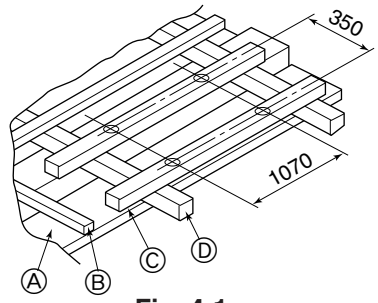


Fig. 4-1

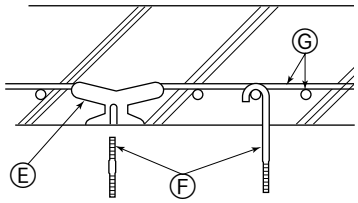


Fig. 4-2

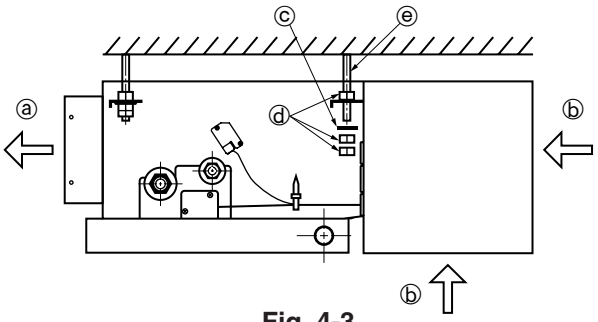


Fig. 4-3

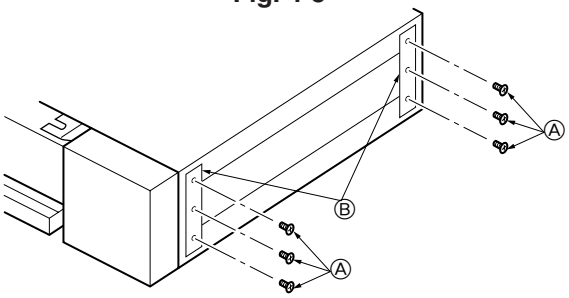


Fig. 4-4

4.1. Struktur för upphängning (Förstärkning av upphängningsplatsen.)

4.1.1. Träkonstruktion (Fig. 4-1)

- Välj huvudbalkar (envåningshus) eller golvbjälkar i våningsbjälklag (tvåvåningshus) som förstärkning.
- Använd kraftiga bjälkar som är minst 6 cm i kvadrat när avståndet mellan bjälkarna är 90 cm eller mindre och minst 9 cm i kvadrat när avståndet mellan bjälkarna är 90-180 cm.

Ⓐ Tak
Ⓑ Taksparre
Ⓒ Bjälke
Ⓓ Takbjälke

4.1.2. Konstruktioner i armerad betong (Fig. 4-2)

Säkra upphängningsbultarna med den visade metoden, eller använd hållare av stål eller trä osv för att installera upphängningsbultarna.

Ⓔ Använd insatser med nominell last 100-150 kg var (köp in lokalt)
Ⓕ Upphängningsbultar M10 (köp in lokalt)
Ⓖ Armeringsstång av stål

4.1.3. Installera upphängningsbultarna

- Kontrollera upphängningsbultarnas gängor.
- Använd ø10 upphängningsbultar (× 4, köp in lokalt).
- Använd endast angiven längd på upphängningsbultarna.

4.2. Upphängning av enheten (Fig. 4-3)

Direkt upphängningsmetod:

Lyft upp enheten och placera den på upphängningsbultarna. Fäst den sedan med båda muttrarna.

ⓐ Luftutsläpp
ⓑ Luftintag (välj antingen bak- eller undersida.)
ⓒ Bricka (köp in lokalt)
ⓓ Muttrar (köp in lokalt)
ⓔ Upphängningsbultar (köp in lokalt)

4.3. Demontering av transportstöd (Fig. 4-4)

Ta bort transportstödet helt efter installationen, eftersom det endast ska användas vid transport.

Ⓐ 3 skruvar
Ⓑ Transportstöd

5. Köldmedelsrörsarbeten

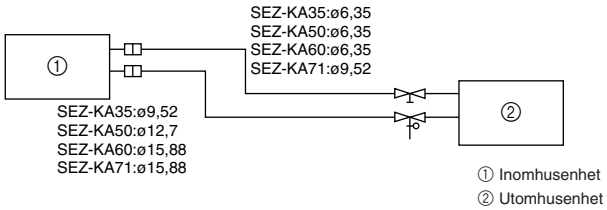


Fig. 5-1

5.1. Kylmedelsrör (Fig. 5-1)

Förberedelse för rördragning

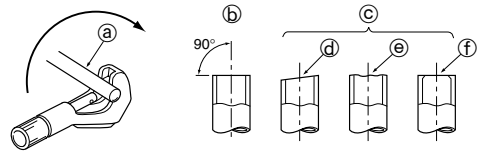
- Köldmedelsrör på 3, 5, 7, 10 och 15 m finns som tillval.

(1) Tabellen nedan visar specifikationer för vanliga rör.

Modell	Rör	Yttre diameter		Minsta väggtjocklek	Isoleringstjocklek	Isoleringsmaterial
		mm	inch			
SEZ-KA35VA	För vätska	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	Värmebeständig skummplast 0,045 specifik vikt
	För gas	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA50VA	För vätska	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	För gas	12,7	1/2	0,8 mm	8 mm	
SEZ-KA60VA	För vätska	6,35	1/4	0,8 mm	8 mm	
	För gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	
SEZ-KA71VA	För vätska	9,52	3/8	0,8 mm	8 mm	
	För gas	15,88	5/8	1,0 mm	8 mm	

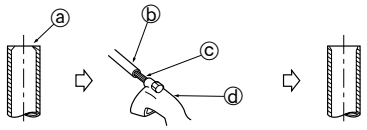
(2) Se till att de två kylningsrören är väl isolerade för att undvika kondensation.
(3) Kylningsrörens böjningsradie måste vara 10 cm eller mer.

⚠ **Försiktighet:**
Isolera noggrant med isolering med angiven tjocklek. För tjock tjocklek gör att de inte går att lagra bakom inomhusenheten och för tunn tjocklek orsakar daggdroppar.



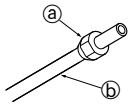
ⓐ Kopparrör
ⓑ Bra
ⓒ Inte bra
ⓓ Lutad
ⓔ Ojämn
ⓕ Med grader

Fig. 5-2



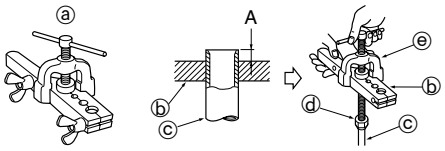
ⓐ Grader
ⓑ Kopparrör
ⓒ Extra brotsch
ⓓ Röravskärare

Fig. 5-3



ⓐ Flänsmutter
ⓑ Kopparrör

Fig. 5-4



ⓐ Flänsverktyg
ⓑ Matris
ⓒ Kopparrör
ⓓ Flänsmutter
ⓔ Bygel

Fig. 5-5

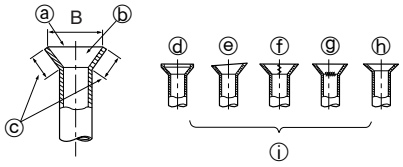


Fig. 5-6

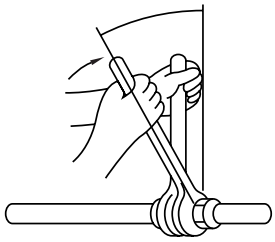
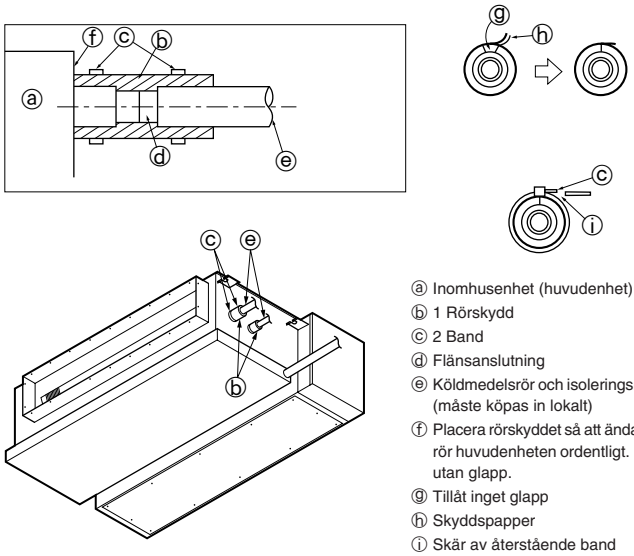


Fig. 5-7



ⓐ Inomhusenhet (huvudenhet)
ⓑ 1 Rörskydd
ⓒ 2 Band
ⓓ Flänsanslutning
ⓔ Köldmedelsrör och isoleringsmaterial (måste köpas in lokalt)
ⓕ Placera rörskyddet så att ändarna vid-rör huvudenheten ordentligt. Fäst det utan glapp.
ⓖ Tillåt inget glapp
ⓗ Skyddspapper
ⓘ Skär av återstående band

Fig. 5-8

5.2. Flänsning

- Huvudorsaken till gasläckage är undermålig flänsning. Utför korrekt flänsning enligt följande.

5.2.1. Skära av rör (Fig. 5-2)

- Skär av kopparröret på rätt sätt med en röravskärare.

5.2.2. Avgradning (Fig. 5-3)

- Ta bort alla grader från rörets avskurna tvärsnitt.
- Placera kopparrörets ände nedåt när du tar bort grader för att förhindra att grader faller ned i röret.

5.2.3. Sätta på mutter (Fig. 5-4)

- Ta bort de flänsmuttrar som sitter på inom- och utomhusenheterna. Placera dem på röret när avgradningen är klar.
  (det går inte att sätta på dem efter flänsningen)

5.2.4. Flänsning (Fig. 5-5)

- Utför flänsningen med ett flänsverktyg enligt bilden till höger.

Rördiameter (mm)	mått	
	A (mm)	$B^{+0}_{-0,4}$ (mm)
	När verktyget för R410A används	
	Kopplingstyp	
6,35	0 - 0,5	9,1
9,52	0 - 0,5	13,2
12,7	0 - 0,5	16,6
15,88	0 - 0,5	19,7

Håll fast kopparröret i en matris med den dimension som visas i tabellen ovan.

5.2.5. Kontrollera (Fig. 5-6)

- Jämför flänsningen med figuren till höger.
- Om flänsen är dålig, skär av den flänsade delen och utför flänsningen igen.

ⓐ Jämn hela vägen runt
ⓑ Insidan är blank utan repor
ⓒ Jämn längd runt om
ⓓ För mycket
ⓔ Lutad
ⓕ Repa på flänsytan
ⓖ Sprucken
ⓗ Ojämn
ⓘ Dåliga exempel

5.3. Röranslutning (Fig. 5-7)

- Sätt på ett tunt lager köldmedelsolja på rörets anslutningsyta.
- Centrera först vid anslutningen, och dra sedan åt flänsmuttern de första 3 till 4 varven.
- Använd tabellen över åtdragningsmoment nedan som riktlinje för anslutningar på inomhussidan, och dra åt med två nycklar. Om du drar åt för mycket skadas flänsdelen.

Kopparrör Y.D. (mm)	Flänsmutter O.D. (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø15,88	29	68 - 82

⚠ Varning:
Se upp för flygande flänsmuttrar! (på grund av internt tryck)
Ta bort flänsmuttern enligt följande:
1. Lossa muttern tills du hör ett väsande.
2. Ta inte bort muttern innan all gas släppts ut (dvs när väsandet upphör).
3. Kontrollera att all gas släppts ut och ta sedan bort muttern.

Anslutning av utomhusenhet

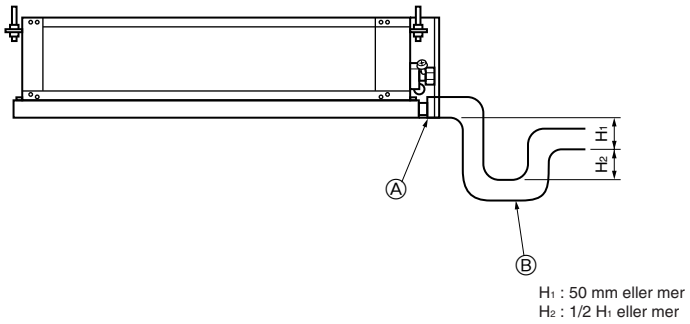
Anslut rören till stoppventilens röranslutningar på utomhusenheten på samma sätt som på inomhusenheten.

- Använd en momentnyckel eller skruvnyckel vid åtdragning, och samma åtdragningsmoment som för inomhusenheten.

Köldmedelsrörsisolering (Fig. 5-8)

(1) Skala av det medföljande rörskyddets skyddspapper, och linda det runt köldmedelsröret. Se till att sidan med skåran vetter uppåt.
(2) Fäst rörskyddets båda ändar med band (kontrollera att bandets skarv vetter uppåt).
(3) Sätt på vinyltejp på skarvarna.

6. Dräneringsrör



H_1 : 50 mm eller mer
H_2 : 1/2 H_1 eller mer

Fig. 6-1

6.1. Anslutning av dräneringsrör (Fig. 6-1)

Inomhusenhetens dräneringsrör

- Dräneringsröret ska placeras så att dräneringsöppningen ligger lägre än den andra änden, enligt motstående figur.
- Placera fällan utanför enheten.
- Efter anslutning av dräneringsröret, kontrollera att vattnet dräneras på rätt sätt och att det inte finns några läckor.

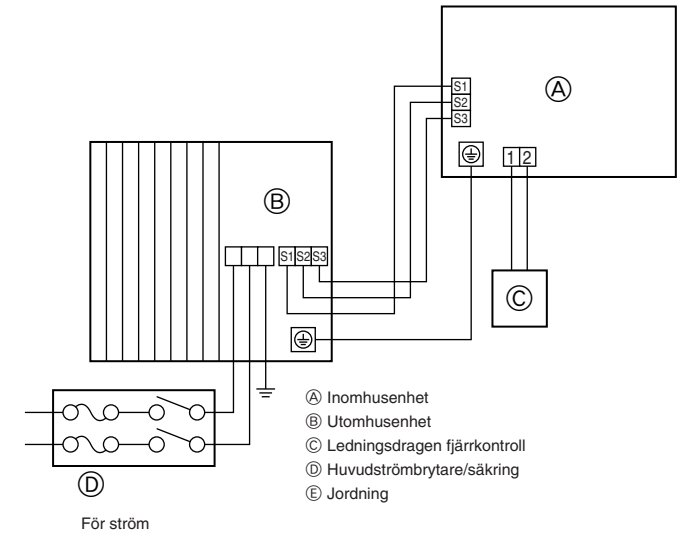
Ⓐ Dräneringsrörsanslutning 1 RP hane.
Ⓑ Fälla

Anslutning av utomhusenhetens dräneringsrör

När det krävs dränering, använd dränerkärlet (finns som tillval).

7. Elektriska arbeten

(1) SEZ-KA35, KA50, KA60, KA71VA



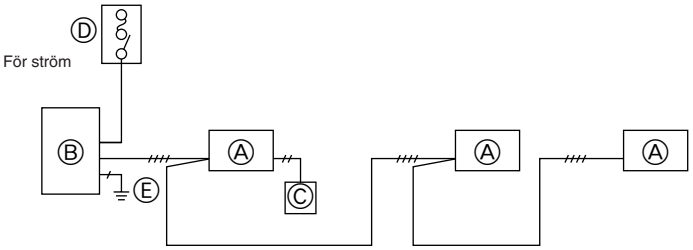


Fig. 7-1

7.1. Försiktighetsåtgärder (Fig. 7-1)

Elektrisk specifikation	Ingångskapacitet huvudströmbrytare/säkring (A)			
Strömförsörjning	SEZ-KA35	SEZ-KA50	SEZ-KA60	SEZ-KA71
(1 fas ~/N, 230V, 50Hz)	10	20	20	20

- Kompressorn kommer ej att fungera om inte strömtillförselns fasanslutning är korrekt.
- Jordskydd med en strömskiljare utan säkring (jordfelsbytare [ELB]) är vanligtvis installerad för Ⓓ.
- Kabelanslutningarna mellan utomhus- och inomhusenheten kan vara max. 50 meter lång, och den totala längden inklusive fördelningskablar mellan olika rum kan vara max. 80 meter.

En omkopplare med minst 3,5 mm kontaktavstånd i varje pol ska finnas i luftkonditioneringsinstallationen.

* Märk upp säkringarna efter vad de används för (elvärmare, enhet osv.)

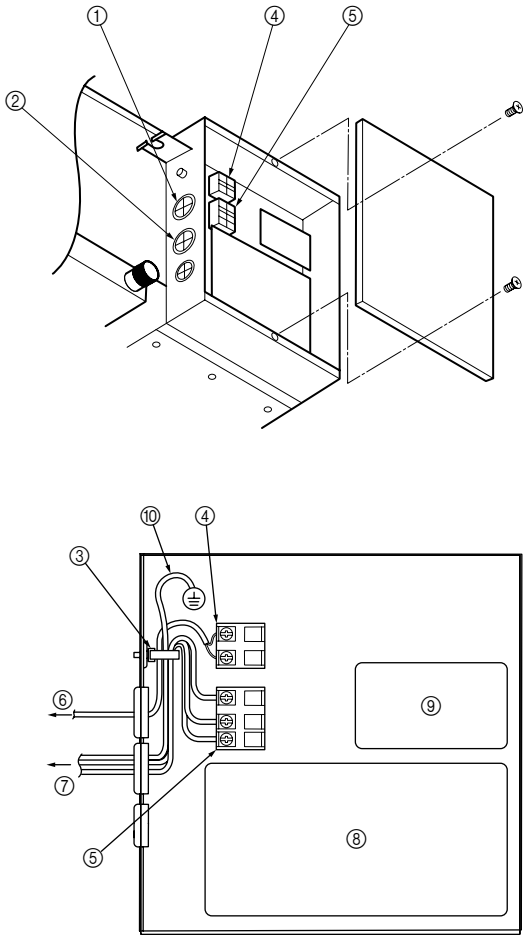


Fig. 7-2

7.2. Anslutning av inomhusenhetens kabel (Fig. 7-2)

Arbetsgång

1.Lossa 2 skruvar för att ta av elkomponentskyddet.
2.Dra in varje kabel genom kabelgenomföringen i elkomponentlådan. (Köp in elkabel och anslutningskabel för inom-/utomhusenheten lokalt och använd den fjärrkontrollkabel som medföljer enheten.)
3.Anslut elkabeln och anslutningskabeln för inom-/utomhusenheten och fjärrkontrollkabeln ordentligt i kopplingsplinten.
4.Fäst kablarna med klämmor inuti elkomponentlådan.
5.Fäst elkomponentskyddet som det satt tidigare.

- Fäst elkabeln och anslutningskabeln för inom-/utomhusenheten på kontrollådan med dragavlastningar. (PG-anslutning eller liknande.)

⚠ Varning:

- **Fäst elkomponentskyddet ordentligt. Om det inte är fäst korrekt, kan det orsaka brand eller elstötar på grund av damm, vatten osv.**
- **Använd angiven anslutningskabel för inom-/utomhusenheter för att ansluta inom- och utomhusenheterna och fäst kabeln ordentligt i kopplingsplinten så att kablarna blir dragavlastade. Ofullständig anslutning och fästning av kabeln kan orsaka brand.**

- **Kabeldragningen för inomhusenhetens fläktmotor är avsedd för 50 Hz strömförsörjning. Kabeldragningen måste göras om om en 60 Hz strömförsörjning används. Se kopplingschemat för detaljer.**

① Ingång för fjärrkontrollkabel
② Ingång för anslutningskabel för inom-/utomhusenhet
③ Kabelklämma
④ Kopplingsplint för fjärrkontroll
⑤ Kopplingsplint för inom-/utomhusenheter
⑥ Till kabelansluten fjärrkontroll
⑦ Till utomhusenhet
⑧ Inomhuskontroll
⑨ Strömkort
⑩ Jordkabel

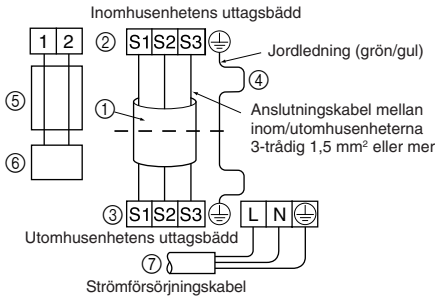


Fig. 7-3

- Utför ledningsdragningen enligt diagrammet till vänster. (Köp in kabeln lokalt) (Fig. 7-3)
  Använd endast kablar med rätt polaritet.

① Anlsutningskabel
  Kabel 3-ledare 1,5 mm², i enlighet med design 245 IEC 57.
② Kopplingsplint för inomhusenhet
③ Kopplingsplint för utomhusenhet
④ Installera alltid en jordledning (enkelledare 1,5 mm²) som är längre än övriga kablar
⑤ Fjärrkontrollkabel (opolariserad)
  Kabel 2-ledare 0,3 mm²
  En 10 m ledning är monterad på tillbehöret fjärrkontrollen. Max. 500 m
⑥ Ledningsdragen fjärrkontroll
⑦ Strömförsörjningskabel

⚠ Försiktighet:

- **Var försiktig så att du inte ansluter kablarna fel.**
- **Dra åt kopplingsskruvarna ordentligt så att de inte lossnar.**
- **Efter åtdragningen, dra lätt i kablarna för att kontrollera att de inte rör sig.**

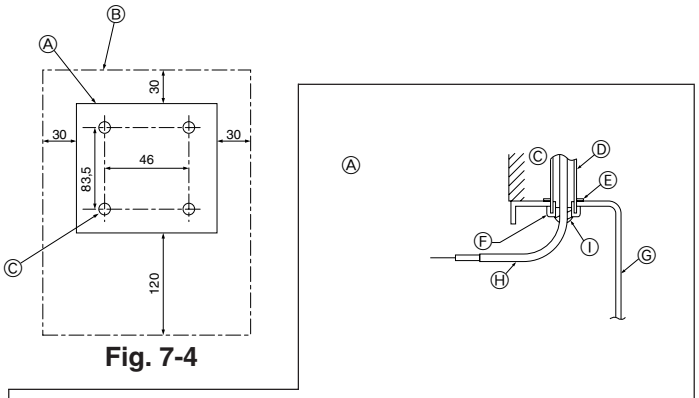


Fig. 7-4

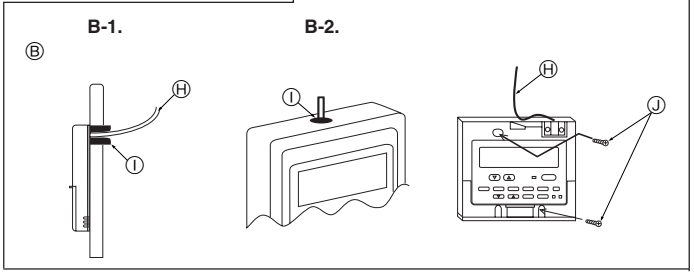


Fig. 7-5

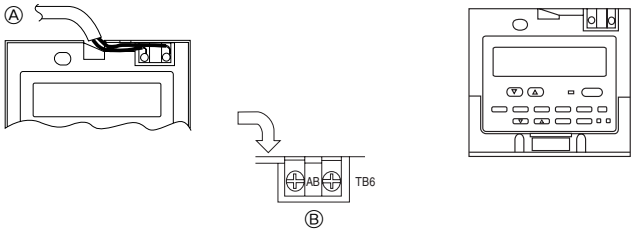


Fig. 7-6

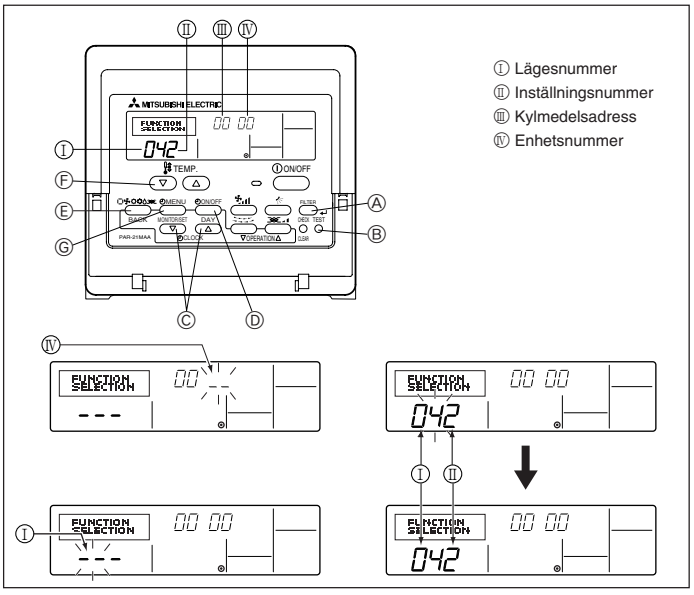


Fig. 7-7

7.3. Fjärrkontroll

7.3.1. För ledningsdragen fjärrkontroll

1) Installationsmoment

(1) Välj installationsplats för fjärrkontrollen. (Fig. 7-4)
Temperatursensorerna är placerade på fjärrkontrollen och inomhusenheten.

▶ **Inhandla följande delar lokalt:**
Kopplingsdosa för två delar
Tunt kopparskyddsrör
Låsmutter och bussningar
Ⓐ Profil för fjärrkontroll
Ⓑ Nödvändigt fritt utrymme runt fjärrkontrollen
Ⓒ Delning vid installation

(2) Täta serviceöppningen på fjärrkontrollsladden med fyllningsmassa för att förhindra att dagg, vatten, kackerlackor eller maskar eventuellt tränger in. (Fig. 7-5)
Ⓐ För installation av kopplingsdosan:
Ⓑ För direkt installation på väggen, välj en av följande:
- Gör i ordning ett hål i väggen genom vilket fjärrkontrollsladden leds (för att använda fjärrkontrollen från baksidan) och täta sedan hålet med fyllningsmassa.
- Dra fjärrkontrollsladden genom den utskurna delen i det övre höljet och täta sedan skåran med fyllningsmassa på samma sätt som ovan.

B-1. För att leda fjärrkontrollsladden genom baksidan på kontrollen:
B-2. För att leda fjärrkontrollsladden genom den övre delen:

(3) För direkt installation på väggen

Ⓒ Vägg
Ⓓ Skyddsrör
Ⓔ Låsmutter
Ⓕ Bussning
Ⓖ Kopplingsdosa
Ⓗ Fjärrkontrollsladd
Ⓘ Täta med fyllningsmassa
Ⓙ Träskruv

2) Anslutningsprocedur (Fig. 7-6)

① Anslut fjärrkontrollsladden till kopplingsplinten.
Ⓐ Till kopplingsplinten på inomhusenheten
Ⓑ TB6 (Ingen polaritet)

② Ställ in dip-omkopplare nr 1, som visas nedan, när två fjärrkontroller ska användas för samma grupp.
Ⓒ Dip-omkopplare

3) Funktionsval

Om två fjärrkontroller används, ställ in en på “Main” och den andra på “Sub”. För inställningsprocedurer, se “Funktionsval” i bruksanvisningen för inomhusenheten.

7.4. Funktionsinställningar

7.4.1. Enhetens funktionsinställning (välja enhetens funktioner)

1) AUTOMATISK OMSTARTNINGSFUNKTION

Inomhuskontrollkort

Denna modell är utrustad med AUTOMATISK OMSTARTNINGSFUNKTION. (Dip-omkopplarna på inomhuskontrollerkortet)
När inomhusenheten körs med fjärrkontrollen, kommer värdena för driftläge, inställd temperatur och fläkthastighet att lagras på inomhuskontrollkortet. Den automatiska omstartningsfunktionen startar så fort strömmen kommer tillbaka efter ett strömavbrott, och sedan startar enheten om automatiskt.

SW3

1				5	ON
	2	3	4		OFF

Automatisk återstart efter strömavbrott

OFF : Ej tillgänglig
ON : Tillgänglig (Inledande inställning)
* När strömmen kommer tillbaka startar luftkonditioneringen efter 3 minuter.

2) Övriga funktioner

För ledningsdragen fjärrkontroll (Fig. 7-7)

Ändring av inställningen för nätspänning
- Kom ihåg att ställa in spänningsomkopplaren på installationsplatsens nätspänning.

① Inkoppling av läget för funktionsinställningar.
Stäng av fjärrkontrollen.
Tryck på knapparna Ⓐ och Ⓑ samtidigt och håll dem nedtryckta i minst 2 sekunder. FUNCTION börjar blinka.
② Ställ in kylmedelsadressen (Ⅲ) på 00 med hjälp av knapparna Ⓒ.
③ Tryck på Ⓓ, så att [--] börjar blinka i indikeringsområdet för enhetsnummer (Ⅳ).
④ Använd Ⓒ -knappen för att ställa in enhetsnumret (Ⅳ) på 00.
⑤ Tryck på Ⓔ MODE för att ange kylmedelsadressen/enhetsnumret. [--] blinkar till i indikeringsområdet för lägesnummer (Ⅰ).
⑥ Ställ in enhetsnumret (Ⅰ) på 04 med hjälp av knapparna Ⓕ.
⑦ Tryck på Ⓖ -knappen, det nuvarande inställningsnumret (Ⅱ) börjar blinka. Använd Ⓕ -knappen för att ändra inställningsnumret så att det motsvarar matarspänningen som används.
Matarspänning
240 V : inställningsnummer = 1
220 V, 230 V : inställningsnummer = 2
⑧ Tryck på MODE-knappen Ⓔ, läget och inställningsnumret (Ⅰ) och (Ⅱ) ändras till att lysa konstant och innehållet i inställningen kan bekräftas.
⑨ Tryck samtidigt in knapparna FILTER Ⓐ och TEST RUN Ⓑ i minst två sekunder. Indikeringarna för funktionsinställningar slocknar ett ögonblick, samtidigt som visningen för luftkonditionering av (OFF) visas.

7. Elektriska arbeten

Funktionstabell

Välj enhetsnummer 00

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Automatisk återstart efter strömavbrott *1 (AUTOMATISK OMSTARTNINGSFUNKTION)	Ej tillgängligt	01	1	*1	
	Tillgängligt		2	*1	
Inomhustemperaturavkänning	Driftgenomsnitt för inomhusenhet	02	1	○	
	Ställs in med inomhusenhetens fjärrkontroll		2		
	Fjärrkontrollens inbyggda sensor		3		
LOSSNAY-anslutningsbarhet	Utan stöd	03	1	○	
	Med stöd (inomhusenheten är ej utrustad med luftintag för utomhusluft)		2		
	Med stöd (inomhusenheten är utrustad med luftintag för utomhusluft)		3		
Driftspänning	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Automatiskt läge (enbart för PUHZ)	Energisparcykeln automatiskt aktiverad	05	1	○	
	Energisparcykeln automatiskt avaktiverad		2		

Välj enhetsnummer 01 till 03 eller alla enheter (AL [fjärkontroll med sladd] / 07 [sladdlös fjärrkontroll])

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Filtersignal	100 Hr	07	1		
	2500 Hr		2		
	Ingen indikator för filtersignal		3	○	
Fläkthastighet	Standard (PLH/PLA)/Tyst (PCH/PCA)	08	1	—	
	Högt-i-tak ① (PLH/PLA)/Standard (PCH/PCA)		2		
	Högt-i-tak ② (PLH/PLA)/Högt tak (PCH/PCA)		3		
Antal luftutlopp	4 riktningar	09	1	—	
	3 riktningar		2		
	2 riktningar		3		
Installerade tillbehör (högeffektivt filter)	Utan stöd	10	1	—	
	Med stöd		2	—	
Upp/ner-inställning av flöjel	Inga flöjlar	11	1	—	
	Utrustad med flöjlar (Inställning av spjällvinkel ①)		2		
	Utrustad med flöjlar (Inställning av spjällvinkel ②)		3		
Energispar med luftflöde (uppvärmningsläge)	Avaktiverad	12	1	—	
	Aktiverad		2	—	

*1 Läge nr. 1 kan inte ställas in med fjärrkontrollen på den här modellen. Ställ in läget med DIP-omkopplare SW3-1 på inomhusenhetens styrkort.

8. Installation av luftfilter

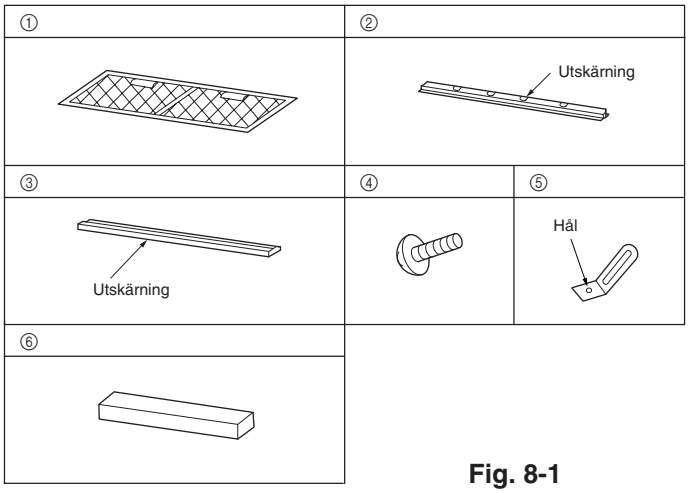


Fig. 8-1

8.1. Kontroll av medföljande delar (Fig. 8-1)

- Kontrollera att alla delar nedan finns innan installationen påbörjas.
  - ① Filter × 1
  - ② Filterskena × 1
  - ③ Filterskena × 1
  - ④ ST. skruv (4 × 10) × 14
  - ⑤ Klämma × 2
  - ⑥ Tätning × 2

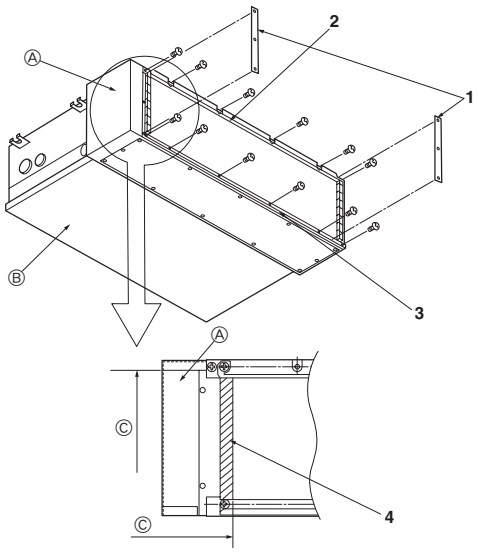


Fig. 8-2

8.2. Installation av filterskena (Luftintaget på baksidan) (Fig. 8-2)

■ Välj luftintagsriktning A eller B

1. Ta bort transportstödet (Släng).
2. Fäst filterskenan ② enligt bilden (skruv × 6).
   Anslut skenorna ② ③ noggrant.
3. Fäst filterskenan ③ enligt bilden (skruv × 6).
   Anslut skenorna ② ③ noggrant.
4. Tätning ⑥
   Visas här stående.
   - Ⓐ Kontrollåda
   - Ⓑ Dränerkärl
   - Ⓒ Lufttät tätning
     I nivå med kanten

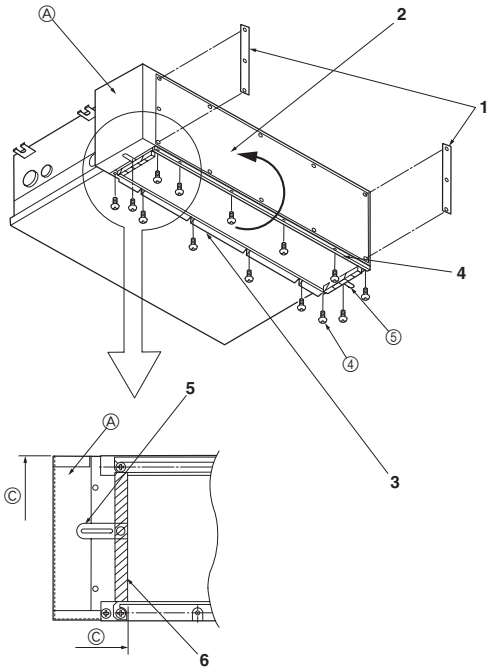


Fig. 8-3

8.3. Installation av filterskena (Luftintaget på undersidan) (Fig. 8-3)

1. Ta bort transportstödet (Släng).
2. Flytta plattan. (Använd de borttagna skruvarna.)
3. Fäst filterskenan ② enligt bilden (skruv × 6).
   Anslut skenorna ② ③ noggrant.
4. Fäst filterskenan ③ enligt bilden (skruv × 6).
   Anslut skenorna ② ③ noggrant.
5. Klämma ⑤ (Fäst klämma ⑤ med skruv × 2)
   Visas här stående.
6. Tätning ⑥
   Visas här stående.

Ⓐ Kontrollåda
Ⓒ Lufttät tätning
I nivå med kanten

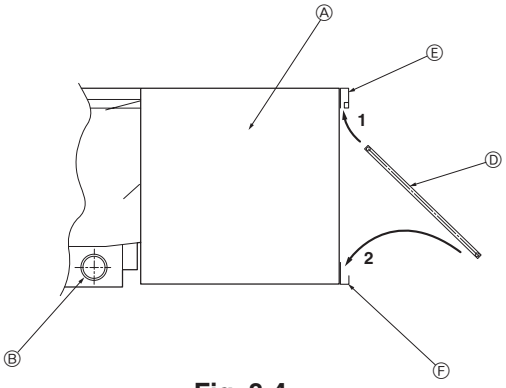


Fig. 8-4

8.4. Filterinstallationspunkter (Luftintaget på baksidan) (Fig. 8-4)

1. Stoppa in ett filter i en skena ②
2. Haka fast filtret på skenan ③

Ⓐ Kontrollåda
Ⓑ Dränerkärl
Ⓓ Filter
Ⓔ Skena ②
Ⓕ Skena ③

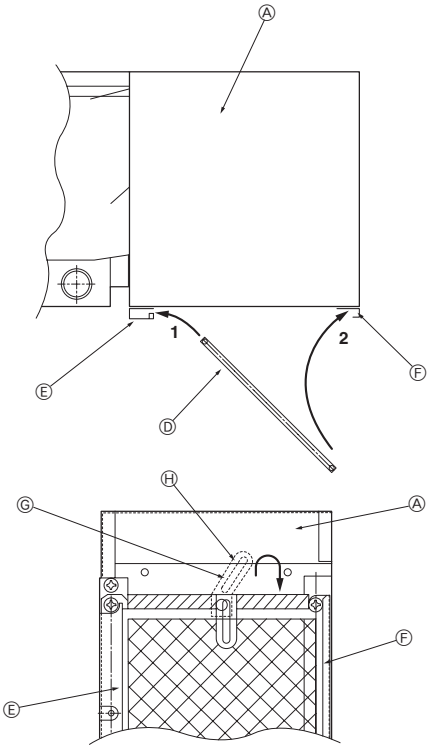


Fig. 8-5

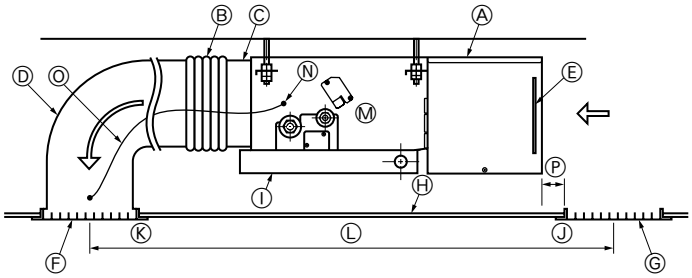
8.5. Filterinstallationspunkter (Luftintaget på undersidan) (Fig. 8-5)

1. Stoppa in ett filter i en skena ②
2. Haka fast filtret på skenan ③
3. Böj klämman så att den håller fast filtret.

Ⓐ Kontrollåda
Ⓓ Filter ①
Ⓔ Skena ②
Ⓕ Skena ③
Ⓖ Böj
Ⓗ Klämma ⑤

9. Kanalarbeten

Om insugningen är på baksidan



Om utsuget är på undersidan

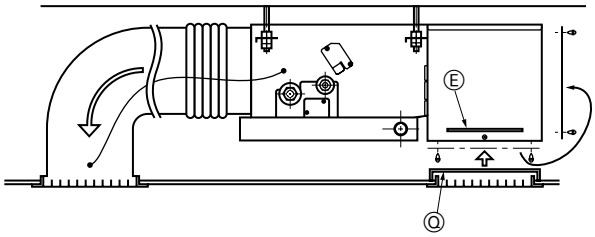


Fig. 9-1

Använd tygkanalen för att ansluta inomhusenheten och kanalen. (Fig. 9-1)
Använd brandsäkra material till kanalen.
Kontrollera att kanalen är tillräckligt värmeisolerad.

Ⓐ Elkomponentlåda
Ⓑ Tygkanal
Ⓒ Luftutsläppets fläns
Ⓓ Luftutsläppets kanal
Ⓔ Filter (Tillbehör)
Ⓕ Luftutsläppets grill
Ⓖ Luftintagets grill
Ⓗ Tak
Ⓘ Dränerkärl
Ⓙ Luftintag
Ⓚ Luftutsläpp
Ⓛ Ha ett mellanrum för att undvika återluft.
Ⓜ Inomhusenhet
Ⓝ Jordplint
Ⓞ Jordkabel
Ⓟ 850 mm eller mer
Ⓠ Säkerhetsnät (köp in lokalt)

Observeranden:

- **Det är farligt att vidröra fläkten eller motorn under drift. Se av den anledningen till att installera inomhusenheten minst 850 mm från luftintagets grill Ⓖ.**
  Om det inte går att ha mer än 850 mm avstånd mellan luftintagets grill och inomhusenheten, installera säkerhetsnätet Ⓠ (köps in lokalt).
- **Anslut luftkonditioneringens huvudenhet och kanalen så att de får samma potential.**
- **Anslut en jordkabel Ⓞ från luftutsläppets fläns Ⓒ till jordplinten Ⓝ. Anslut sedan en annan jordkabel Ⓞ från jordplinten Ⓝ till luftutsläppets kanal Ⓓ.**
- **Se till att installera ett luftfilter (köp in lokalt) och en luftutsläppskanal.**

10.Provkörning

10.1. Innan provkörningen

- **Efter installationen och då rör- och elarbeten för inomhus- och utomhusenheterna är avslutade, leta efter köldmedelsläckage, lösa anslutningar för nätström eller styrström och felaktig polaritet och att det inte finns någon urkoppling av en fas i matningsspänningen.**
- **Använd en 500 volt megohmmeter för att kontrollera att motståndet mellan nätströmsuttag och jord är minst 1,0 MΩ.**
- **Utför ej denna test på styrströmsledningarnas uttag (lågspänningskretsar).**

⚠ **Varning:**

Använd ej luftkonditioneringen om isoleringsmotståndet är mindre än 1,0 MΩ.
Isoleringsresistans

Efter installationen eller när enhetens spänningskälla har varit urkopplad under en längre tid, sjunker isoleringsresistansen under 1 MΩ på grund av köldmedel som ansamlas i kompressorn. Detta är inget fel. Gör följande:

1. Ta bort ledningarna från kompressorn och mät kompressorns isoleringsresistans.
2. Om isoleringsresistansen är lägre än 1 MΩ, är det fel på kompressorn eller så sjönk resistansen på grund av ansamlingen av köldmedel i kompressorn.
3. När du anslutit ledningarna till kompressorn, börjar den värmas upp när spänningen kopplats in. Mät isoleringsresistansen igen, när spänningen varit inkopplad den tid som anges nedan.
   - Isoleringsresistansen sjunker på grund av ansamling av köldmedel i kompressorn. Resistansen ökar över 1 MΩ när kompressorn värmts upp i två till tre timmar. (Den tid som behövs för att värma upp kompressorn varierar på grund av atmosfäriska villkor och ansamlingen av köldmedel.)
   - För att man ska kunna använda kompressorn när köldmedel ansamlats i kompressorn, måste den värmas upp i minst 12 timmar för att förhindra haveri.
4. Om isoleringsresistansen ökar över 1 MΩ, är det inget fel på kompressorn.

⚠ **Försiktighet:**

- **Kompressorn kommer ej att fungera om inte fasanslutningen för nätströmstillförseln är korrekt.**
- **Slå på strömmen minst 12 timmar innan provkörningen startas.**

- Om drift inleds omedelbart efter det att nätströmmen slagits på kan interna delar skadas. Låt strömbrytaren vara inkopplad under driftssäsongen.

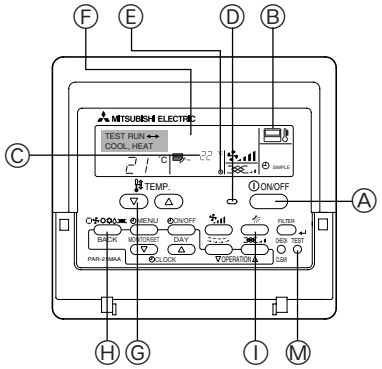


Fig. 10-1

Ⓐ Knappen ON/OFF
Ⓑ Visning av provkörning
Ⓒ Temperaturvisning för vätskerör för inomhustemperatur
Ⓓ Lampan ON/OFF
Ⓔ Effektdisplay
Ⓕ Visning av felkod
Visning av återstående tid för provkörning
Ⓖ Knapp för inställning av temperatur
Ⓗ Knapp för val av läge
Ⓘ Knapp för fläkthastighet
Ⓜ Knappen TEST

10.2. Provkörning

Följande 3 metoder finns.

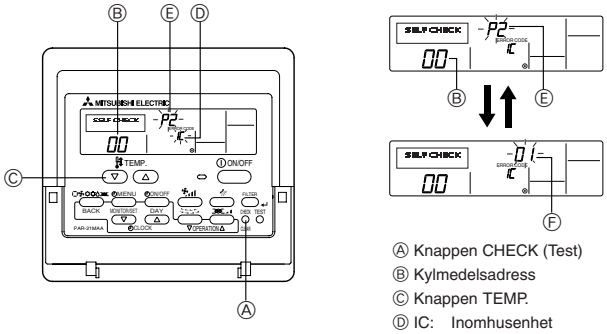
10.2.1. Med ledningsdragen fjärrkontroll (Fig. 10-1)

① Sätt på strömmen åtminstone 12 timmar före testkörning.
② Tryck på knappen [TEST] två gånger. ➡ "TEST RUN" teckenfönster
③ Tryck på knappen [Mode selection] (Driftväljare). ➡ Se till att luft blåses ut.
④ Tryck på knappen [Mode selection] (Driftväljare) och växla till kylningsläge (eller uppvärmningsläge). ➡ Kontrollera att kall (eller varm) luft blåses ut.
⑤ Tryck på knappen [Fan speed] (Justering av fläkthastighet). ➡ Se till att luft-hastigheten ändras.
⑥ Kontrollera att utomhusenhetens fläkt fungerar.
⑦ Återställ testkörningen genom att trycka på knappen [ON/OFF]. ➡ Stopp
⑧ Registrera ett telefonnummer.
Telefonnumret till verkstaden, säljkontoret, etc för en kontakt om ett fel uppstår kan läggas in i fjärrkontrollen. Telefonnumret visas om ett fel uppstår. För inställningsprocedurer, se i bruksanvisningen för inomhusenheten.

10.3. Självtest

10.3.1. För ledningsdragen fjärrkontroll (Fig. 10-2)

① Slå på strömmen.
② Tryck på knappen [CHECK] (Test) två gånger.
③ Ställ in kylmedelsadressen med knappen [TEMP.] om systemstyrning används.
④ Tryck på knappen [ON/OFF] för att stoppa självtesten.



Ⓐ Knappen CHECK (Test)
Ⓑ Kylmedelsadress
Ⓒ Knappen TEMP.
Ⓓ IC: Inomhusenhet
OC: Utomhusenhet
Ⓔ Kontrollera kod
Ⓕ Enhetsadress

Fig. 10-2

• I tabellen nedan hittar du en beskrivning av respektive testkod.

Kontrollkod	Symptom	Kommentar
P1	Fel på inloppsgivare	
P2	Rör (TH2), givarfel	
P9	Rör (TH5), givarfel	
E6, E7	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
P4	Fel på dräneringsgivare	
P5	Fel på dräneringspump	
PA	Forcerat kompressorfel	
P6	Drift av frostvakt / överhettningsvakt	
EE	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
P8	Fel på rörtemperatur	
E4, E5	Fel på mottagningssignal i fjärrkontrollen	
Fb	Systemfel i styrsystem inomhusenhet (minnesfel, etc)	
E0, E3	Fjärrkontroll, överföringsfel	
E1, E2	Fel på fjärrkontrollens styrkort	
E9	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna (sändningsfel) (utomhusenhet)	För information se LED-displayen på utomhusenhetens styrkort.
UP	Avbrott, strömrusning i kompressor	
U3, U4	Avbrott/kortslutning av utomhusenhetens termistor	
UF	Avbrott, strömrusning i kompressor (när kompressorn är låst)	
U2	Onormalt hög utmatningstemperatur/49C aktiverades/otillräckligt med köldmedel	
U1, Ud	Onormalt högt tryck (63H aktiverades)/Överhettning av vakter	
U5	Onormal temperatur på kylfläns	
U8	Fläktvakt stoppat fläkt i utomhusenhet	
U6	Avbrott, strömrusning i kompressor/Onormalitet i effektmodul	
U7	Onormalitet av supervärme på grund av för låg utmatningstemperatur	
U9, UH	Onormalitet som överspänning eller korslutning och onormal synkronsignal till huvudkrets/fel på strömsensor	
Övrigt	Andra fel (Se teknisk manual för utomhusenheten.)	

*1 Om signalen ljuder igen efter de första två signalerna som bekräftar att signalen för självtestet togs emot och lampan OPERATION INDICATOR inte tänds, finns det inga felregistreringar.
*2 Om signalen ljuder kontinuerligt "pip, pip, pip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" efter de första två signalerna som bekräftar att signalen för självtestet togs emot, är den angivna köldmedelsadressen fel.
Kontrollkod visas på LCD-displayen.

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 73/23/ EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/ 336/ EEC

Please be sure to put the contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: MITSUBISHI DENKI BLDG., 2-2-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

BG79U787H01

Printed in Thailand